

Bebauungsplan

„Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“

Stadtbezirk: 3

Gemarkung: Broich, Saarn

Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand: Erneute förmliche Beteiligung gemäß § 4a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) im ergänzenden Verfahren gemäß § 214 Abs. 4 BauGB

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Teil A: Begründung zum Bebauungsplan | 6 |
| 1. Räumliche und strukturelle Situation | 6 |
| 1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets..... | 6 |
| 1.2 Bestandsbeschreibung..... | 7 |
| 2. Planungsrechtliche Situation | 9 |
| 2.1 Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)/ Regionalplan | 9 |
| 2.2 Bebauungspläne | 10 |
| 2.3 Landschaftsplan | 10 |
| 2.4 Sonstige Planungen | 12 |
| 3. Anlass und Ziel der Planung | 13 |
| 3.1 Anlass zur Planaufstellung | 13 |
| 3.2 Ziele der Planung..... | 13 |
| 4. Städtebauliche Konzeption | 14 |
| 4.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept | 15 |
| 4.2 Erschließung und ruhender Verkehr | 16 |
| 4.3 Grün- und Freiraumkonzept | 18 |
| 4.4 Entwässerungskonzept, Ver- und Entsorgung..... | 19 |
| 4.5 Bodenschutzklausel und Vorrang der Innenentwicklung | 22 |
| 4.6 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel..... | 22 |
| 4.6.1 Minderung von Treibhausgasemissionen..... | 22 |
| 4.6.2 Hitzevorsorge | 23 |
| 4.6.3 Starkregenvorsorge..... | 23 |
| 4.6.4 Starkwindvorsorge..... | 23 |
| 4.7 Gender Mainstreaming | 24 |
| 5. Begründung der Planinhalte | 24 |
| 5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen | 24 |
| 5.1.1 Art der baulichen Nutzung | 24 |
| 5.1.2 Maß der baulichen Nutzung..... | 28 |
| 5.1.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche | 30 |
| 5.1.4 Flächen für Nebenanlagen | 32 |
| 5.1.5 Flächen für Garagen/ Carports/ Stellplätze | 32 |

| | | |
|------------------------------------|---|-----------|
| 5.1.6 | Verkehrsflächen | 33 |
| 5.1.7 | Versorgungsflächen | 36 |
| 5.1.8 | Öffentliche Grünflächen | 36 |
| 5.1.9 | Flächen für die Wasserwirtschaft und Fläche oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 36 |
| 5.1.10 | Flächen für das Anpflanzen bzw. den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | 38 |
| 5.1.11 | Ausgleich und Ersatz außerhalb des Plangebiets | 43 |
| 5.1.12 | Artenschutzrechtliche Maßnahmen..... | 45 |
| 5.1.13 | Geh-, Fahr- und Leitungsrechte..... | 51 |
| 5.1.14 | Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen..... | 52 |
| 5.2 | Landesrechtliche Festsetzungen..... | 56 |
| 5.2.1 | Festsetzungen nach LWG..... | 56 |
| 6. | Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen | 57 |
| 6.1 | Kennzeichnungen | 57 |
| 6.2 | Nachrichtliche Übernahmen..... | 57 |
| 7. | Städtebauliche Kenndaten | 58 |
| 8. | Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses sowie von Planungsalternativen | 58 |
| 8.1 | Verfahren und Abwägungsprozess | 58 |
| 8.2 | Planungsalternativen..... | 59 |
| 9. | Verträge | 60 |
| 10. | Verwendete Gutachten | 60 |
| Teil B: Umweltbericht | | 63 |
| 1. | Einleitung | 63 |
| 1.1 | Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes | 63 |
| 1.2 | Ziele des Umweltschutzes gemäß einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne..... | 63 |
| 1.3 | Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange..... | 69 |
| 2. | Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen..... | 69 |
| 2.1 | Allgemeine Bestandsbeschreibung | 69 |
| 2.2 | Schutzgut Menschen und ihre Gesundheit/Bevölkerung | 71 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 2.2.1 | <i>Bestandsbeschreibung</i> | 71 |
| 2.2.2 | <i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i> | 74 |
| 2.2.3 | <i>Prognose bei Durchführung der Planung</i> | 74 |
| 2.2.4 | <i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen</i> | 81 |
| 2.2.5 | <i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und ihre Gesundheit/Bevölkerung</i> | 85 |
| 2.3 | Schutzgut Tiere und Pflanzen/ biologische Vielfalt und Landschaft | 86 |
| 2.3.1 | <i>Bestandsbeschreibung</i> | 86 |
| 2.3.2 | <i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i> | 95 |
| 2.3.3 | <i>Prognose bei Durchführung der Planung</i> | 95 |
| 2.3.4 | <i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen</i> | 101 |
| 2.3.5 | <i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft</i> | 116 |
| 2.4 | Schutzgut Boden/Fläche | 119 |
| 2.4.1 | <i>Bestandsbeschreibung</i> | 119 |
| 2.4.2 | <i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i> | 123 |
| 2.4.3 | <i>Prognose bei Durchführung der Planung</i> | 123 |
| 2.4.4 | <i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen</i> | 125 |
| 2.4.5 | <i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche</i> | 126 |
| 2.5 | Schutzgut Wasser | 127 |
| 2.5.1 | <i>Bestandsbeschreibung</i> | 127 |
| 2.5.2 | <i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i> | 129 |
| 2.5.3 | <i>Prognose bei Durchführung der Planung</i> | 129 |
| 2.5.4 | <i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen</i> | 132 |
| 2.5.5 | <i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser</i> | 133 |
| 2.6 | Schutzgut Luft und Klima | 134 |
| 2.6.1 | <i>Bestandsbeschreibung</i> | 134 |
| 2.6.2 | <i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i> | 136 |
| 2.6.3 | <i>Prognose bei Durchführung der Planung</i> | 137 |
| 2.6.4 | <i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen</i> | 139 |
| 2.6.5 | <i>Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima</i> | 139 |
| 2.7 | Schutzgut Kultur- und Sachgüter | 140 |
| 2.7.1 | <i>Bestandsbeschreibung</i> | 140 |
| 2.7.2 | <i>Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung</i> | 141 |
| 2.7.3 | <i>Prognose bei Durchführung der Planung</i> | 141 |
| 2.7.4 | <i>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen</i> | 141 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 2.7.5 | <i>Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i> | <i>141</i> |
| 3. | Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes | 142 |
| 4. | Anderweitige Planungsmöglichkeiten | 143 |
| 5. | Technische Verfahren bei der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen | 144 |
| 6. | Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) | 145 |
| 7. | Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts | 146 |

Teil A: Begründung zum Bebauungsplan

1. Räumliche und strukturelle Situation

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich auf der westlichen Ruhrseite im Stadtteil Broich und umfasst eine Fläche von ca. 7,8 ha. Da der Geltungsbereich des Bebauungsplans neben den Grundstücken des Projektentwicklers für die ehemaligen Lindgens-Grundstücke (Gemarkung Saarn, Flur 1, Flurstücke 237, 808 und Gemarkung Broich, Flur 10, Flurstücke 99, 101, 102, 124) und den städtischen Grundstücken (Gemarkung Saarn, Flur 1, Flurstücke 222 tlw., 806 tlw., 807, 809 tlw., und Gemarkung Broich, Flur 11 Flurstück 301 tlw.) weitere Grundstücke im Fremdeigentum (Gemarkung Saarn, Flur 1, Flurstücke 751, 623, sowie Gemarkung Broich, Flur 10, Flurstücke 104 tlw., 105 tlw., 114, 115, 117, Flur 11 Flurstück 427) umfasst, wird der Bebauungsplan als Angebotsplan aufgestellt.

Das Plangebiet umfasst im Norden die Straße Kassenberg und die Saarner Auenwegbrücke, im Westen die Straße Kassenberg/ Düsseldorf Straße, im Süden verläuft die Plangebietsgrenze im nördlichen Bereich des Parkplatzes an der Mintarder Straße sowie in Verlängerung an der Grundstücksgrenze der ehemaligen Lindgens-Fläche und im Osten wird das Gebiet durch die westliche Ruhruferzone begrenzt.

Die Mülheimer Innenstadt liegt in ca. 1,5 km Entfernung auf der östlichen Ruhrseite.

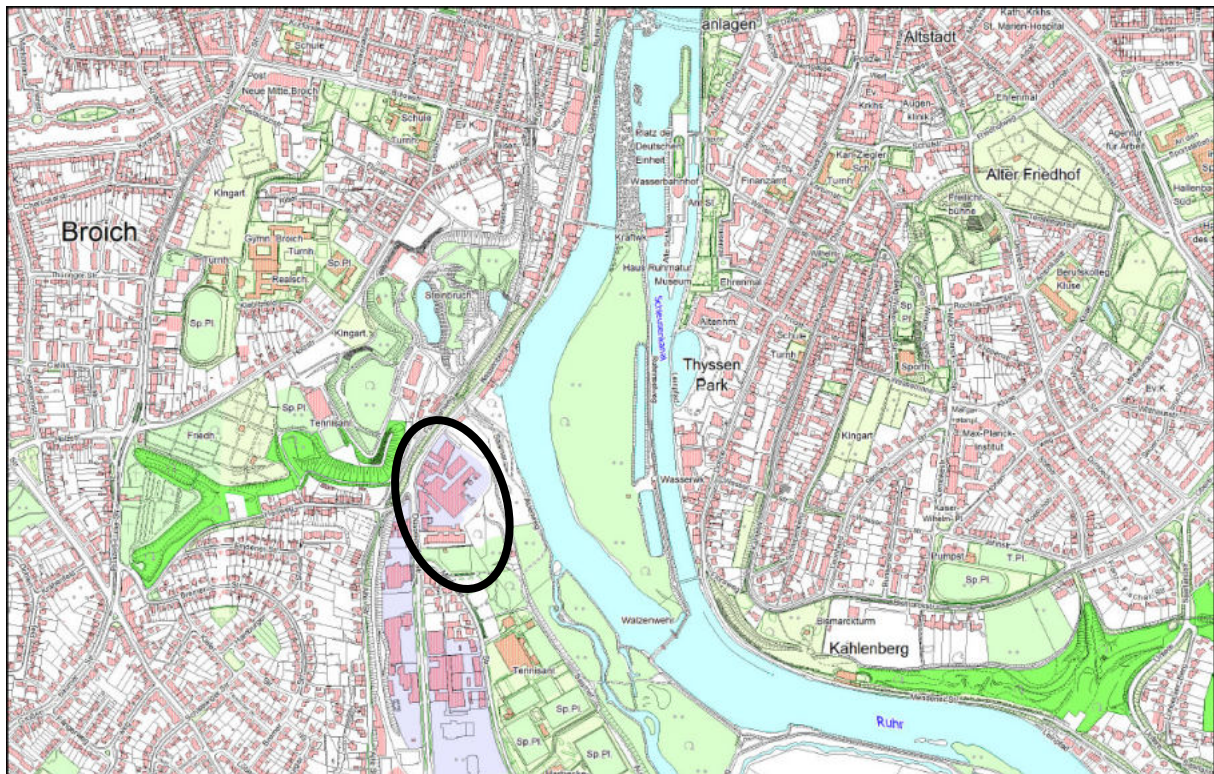


Abb. 1: Lage des Plangebietes im Stadtgebiet

1.2 Bestandsbeschreibung

Städtebau und Denkmalschutz

Das Plangebiet ist im Bereich östlich des Kassenbergs/ der Düsseldorfer Straße und der Ruhraue baulich vorgeprägt. Entlang der Straße befinden sich mehrere gewerblich genutzte Gebäude.

Auf einem Teilbereich der Fläche befinden sich die Gebäude der ehemaligen Lederfabrik Lindgens, die bis Mitte der 1990er Jahre in Betrieb war. Im Anschluss wurden die Gebäude bis Mitte 2016 von der Lederfabrik Seton genutzt.

Das Gebäude Kassenberg 4 steht bereits seit dem Jahr 1989 unter Denkmalschutz. Es handelt sich um eine um 1800 erbaute, zweigeschossige Backsteinvilla mit Schmuckformen in Putz. Der Vorgartenbereich ist durch einen schmiedeeisernen Zaun zur Straße hin abgetrennt.

Der Gebäudekomplex der Lederfabrik Lindgens, Kassenberg 2/ 2a mit den Gebäudeteilen Fabrikgebäude von 1915/16, Verwaltungsgebäude von 1922 und Kraftzentrale mit Schornstein ist seit 2020 eingetragenes Baudenkmal. Das sogenannte Pfortnerhaus wurde nach einer gerichtlichen Entscheidung im Jahr 2022 aus dem Schutzzumfang entnommen.

Ergänzend zum Baudenkmalbestand liegen Teile des Plangebiets innerhalb des Kulturlandschaftsbereich KLB 081 „Ruhrtal zwischen Mülheim und Kettwig“.

Verkehr und ruhender Verkehr

Das Plangebiet wird derzeit über die Straßen Kassenberg, Düsseldorfer Straße und Mintarder Straße erschlossen. Auf dem Kassenberg/ der Düsseldorfer Straße verkehren mehrere Buslinien. Dieser Straßenzug ist Teil der Bundesstraße 223.

Für den ruhenden Verkehr befinden sich aktuell Parkmöglichkeiten entlang des Kassenberg und der Düsseldorfer Straße, auf dem Parkplatz an der Mintarder Straße und auf den privaten Grundstücksflächen.

Technische Infrastruktur (Entwässerung und Versorgung)

Das Plangebiet ist an die technischen Ver- und Entsorgungssysteme angebunden. Die Hauptleitungen verlaufen überwiegend in der Düsseldorfer Straße/ dem Kassenberg. Im südlichen Plangebiet befindet sich zudem ein unterirdisches Regenüberlaufbecken mit Ablaufleitung in die Ruhr.

Entlang der Mintarder Straße bis zum Kassenberg verlaufen zwei Gasfernleitungen der Firma Thyssengas.

Soziale Infrastruktur

Als nächste Grundschule liegt die „Grundschule am Saarnberg“ in ca. 1,2 km Entfernung südlich des Plangebietes. Die nächsten weiterführenden Schulen befinden sich in nördlicher Richtung zwar nur rund 500 m Luftlinie entfernt, aufgrund der topographischen Gegebenheiten sind es aber ca. 1,8 km Fußweg. Hier befinden sich das Gymnasium Broich sowie die Realschule Broich.

Eine Kindertagesstätte findet sich ebenfalls in rund 1,2 km südlicher Richtung in der Düsseldorfer Straße sowie weitere Einrichtungen in der Nähe des o.g. Schulzentrums Broich.

Einkaufsmöglichkeiten befinden sich in unmittelbarer Nähe des Plangebietes entlang der Düsseldorfer Straße sowie im Dorf Saarn.

Öffentliche Grünflächen

Der Osten des Plangebiets umfasst einen Teilbereich der Ruhraue, die eine große Erholungsbedeutung hat. Über die in der Ruhraue verlaufenden Fuß- und Radwege ist eine Vernetzung in Nord-Süd-Richtung sowohl zur Innenstadt als auch nach Saarn und darüber hinaus Richtung Essen-Kettwig gegeben.

Im Südosten des Plangebiets befindet sich ein Hundeübungsplatz teilweise im und teilweise außerhalb des Geltungsbereichs.

Nördlich des Kreuzungsbereichs Düsseldorfer Straße/ Mintarder Straße befindet sich eine festgesetzte kleine öffentliche Grünfläche, die dem Stand des alten Bebauungsplans entspricht und nicht anderweitig überplant wird.

Gewässer

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst im Osten einen kleinen Teilbereich der Ruhr.

Gegenüber dem Plangebiet von Westen kommend mündet der Heuweg auf die Düsseldorfer Straße. Im Grünbereich zwischen Holzstraße, Prinzeß-Luise-Straße und Heuweg fließt heute noch der Heubach, ein ständig wasserführendes Gewässer.

Das Gewässer wird derzeit im Kreuzungsbereich Heuweg/ Düsseldorfer Straße in die öffentliche Kanalisation eingeleitet. Historische Karten belegen, dass der Heubach zusammen mit dem Bühlsbach über das Lindgens-Areal in die Ruhr entwässerte. Da es die Pflicht der Stadt ist, einen Regelungsbescheid der Bezirksregierung hinsichtlich der Bachoffenlegung umzusetzen, wurde die Offenlegung des Heubachs im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens berücksichtigt und es wurden entsprechende Flächen für das künftige Gewässer in den Plan übernommen.

Südöstlich des Plangebiets verläuft der Saarer Mühlenbach in Süd-Nord-Richtung und mündet in die Ruhr. Der Mündungsbereich wurde 1990/91 renaturiert, es haben sich hochwertige Auenstrukturen mit Waldbeständen entwickelt.

2. Planungsrechtliche Situation

2.1 Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)/ Regionalplan

Der RFNP, wirksam seit dem 03.05.2010, sicherte das Lindgens-Areal vormals als „Gewerbliche Baufläche/ Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)“. Da diese Darstellung/ Festlegung nicht den Zielen des vorliegenden Bebauungsplans entsprach, wurde das Änderungsverfahren „22 MH (Düsseldorfer Straße / Kassenberg)“ für den RFNP durchgeführt.

Mit der RFNP-Änderung wurde die Fläche des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ als „Wohnbaufläche/ Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ und südlich davon als „Gewerbliche Baufläche/ Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ dargestellt/ festgelegt. Die RFNP-Änderung ist seit dem 15.08.2019 wirksam.

Das östliche Plangebiet (östlich des Änderungsbereichs 22 MH) ist als „Grünfläche/ Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (AFAB)“ dargestellt/ festgelegt; teilweise überlagert mit den regionalplanerischen Festlegungen „BSN“, „BSLE“, „Regionaler Grünzug“ und „Überschwemmungsbereiche“.

Aus der dargestellten Wohnbaufläche lässt sich das festgesetzte allgemeine Wohngebiet entwickeln. Urbane Gebiete und Gewerbegebiete unterhalb der Darstellungsschwelle lassen sich aus Wohnbauflächen entwickeln, sofern Funktion und Wertigkeit der Fläche in der Substanz gewahrt sind. Für das zukünftige Stadtquartier werden Nutzungen festgesetzt, die eine überwiegend wohnbauliche Entwicklung sowie das Wohnen ergänzende gewerbliche Nutzungen zulassen. Hierdurch wird die Wohnbaufläche in ihrer Funktion und Wertigkeit gewahrt.

In seinen textlichen Festlegungen stellt der RFNP den Vorrang der Innenentwicklung sowie der Wiedernutzung von Flächen zur weiteren Konzentration der Siedlungsentwicklung auf die zeichnerisch festgelegten Siedlungsbereiche heraus (Ziel 2). In Bezug auf die Wohnungsversorgung ist eine angemessene Versorgung mit Wohnbauflächen für alle Wohnungsmarktsegmente sicherzustellen, die den unterschiedlichen Bedürfnissen der verschiedenen Bevölkerungsgruppen gerecht wird (Ziel 5). Zur Verminderung des Verkehrsaufkommens ist eine wohnortnahe Versorgung mit Wohnfolgeeinrichtungen, wohnverträglichen Arbeitsstätten und Freiflächen anzustreben (Grundsatz 8).

Der in Aufstellung befindliche Regionalplan Ruhr des Regionalverbands Ruhr (RVR) legt im Entwurf (Stand 2021) die vorgesehenen Bauflächen im Plangebiet als „Allgemeinen

Siedlungsbereich“ fest. Im übrigen Plangebiet befinden sich „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ mit der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“, überlagert mit Regionalen Grünzügen und einem Überschwemmungsbereich. Eine Übereinstimmung mit den in Aufstellung befindlichen Zielen der Raumordnung ist somit gegeben.

Die mit dem Bebauungsplan beabsichtigte Entwicklung Allgemeiner Wohngebiete (WA), Urbaner Gebiete (MU) und Gewerbegebiete (GE) ist somit im Sinne des § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst und lässt sich im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB aus den bauleitplanerischen Darstellungen des RFNP entwickeln.

2.2 Bebauungspläne

Der Geltungsbereich des Plangebiets entspricht einem Teilbereich des Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“, in Kraft getreten am 31.08.1990. Dort ist das ehemalige Lindgens-Areal sowie die nördlich angrenzenden Flächen als Industrie- bzw. Gewerbegebiet (GI/ GE) festgesetzt. Des Weiteren sind Festsetzungen für ein Regenüberlaufbecken sowie Grünflächen, insbesondere entlang der Ruhr, getroffen worden. Diese Festsetzungen wurden weitgehend gemäß dem Bebauungsplan umgesetzt.

Durch den Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal - X 12“ treten die Festsetzungen des Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ außer Kraft, soweit dieser von den Festsetzungen erfasst ist.

2.3 Landschaftsplan

Landschaftsschutzgebiete

Der östliche Teilbereich des Plangebiets umfasst einen Teil der Ruhrauen. Hier befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Ruhraue zwischen Menden und Konrad-Adenauer-Brücke (L.2.2.2.9)“. Das LSG ist durch eine intensive Freizeitnutzung charakterisiert und ist ein verbindendes Element zwischen den Naturschutzgebieten „Styrumer Ruhraue“ und „Saarn-Mendener Ruhraue“ sowie dem Naturschutzgebiet „NSG Steinbruch Rauen“.

Der erfasste Teilbereich der Ruhrauen liegt zudem im Geltungsbereich des Entwicklungsraums 7.11 (Friedhof an der Prinzeß-Luise-Straße, Ziele der Landschaftsentwicklung: Beibehaltung der durch die Bauleitplanung vorgegebenen Funktion, Erhalt und Pflege des Gehölzbestandes, Erhalt der Quelltälerchen und des Gewässerlaufes des Heubaches; extensive Pflege der Talräume).

Die Grenze des östlich gelegenen LSG berücksichtigt bislang exakt den rechtskräftigen Bebauungsplan „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ und verläuft entlang der aktuellen GI-Grenze. Die LSG-Flächen sind gemäß des bisherigen Planungsrechts als Grünfläche

und als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft festgesetzt.

Das geplante allgemeine Wohngebiet WA2 im Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ greift randlich in das LSG ein. Im konkreten Fall ist ein eigenständiges Landschaftsplan-Änderungsverfahren nicht erforderlich, da der Bebauungsplan aus dem Regionalen Flächennutzungsplan entwickelt wird. Der Aufstellung des RFNP und der Änderung des RFNP wurde von der Unteren Naturschutzbehörde (hier Träger der Landschaftsplanung) nicht widersprochen. Widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplanes treten mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes gemäß § 20 LNatSchG NRW außer Kraft.

Die LSG-Grenzänderung umfasst nur den planerisch erforderlichen (widersprechenden) Umfang zur Realisierung der geplanten Wohnbebauung. Die LSG-Grenze verschiebt sich somit um wenige Meter bis zur Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, da diese Darstellung den Festsetzungen des Landschaftsplanes nicht widerspricht.

Im südöstlichen allgemeinen Wohngebiet wird östlich der betreffenden Gebäude im Abstand von überwiegend 3 m eine Fläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festgesetzt. In dieser Fläche soll eine Gehölzfläche entlang der Hangkante umgesetzt werden. Diese Neupflanzung eines Gehölzstreifens ist begründet durch Eingriff in den Gehölzverbund außerhalb des LSG.

Angrenzend, aber außerhalb des Plangebiets, befinden sich östlich die Landschaftsplanfestsetzungen NSG 2.1.2.4 (Saarn-Mendener-Ruhraue) sowie westlich das NSG 2.1.2.3 (Steinbruch Rauen).

Biotope

Die Ruhraue im östlichen Teil des Plangebiets ist Bestandteil des im Biotopkataster des LANUV eingetragenen schutzwürdigen Biotopes „Ruhraue bei Mülheim“ (BK-4506-0001). Innerhalb des Geltungsbereiches stellt das Biotopkataster keine gesetzlich geschützten Biotope dar.

Der östliche Teil des Geltungsbereichs sowie das nähere Umfeld sind wertvolle Bestandteile im regionalen Biotopverbundsystem. Die Freiflächen im Osten des Geltungsbereiches sind dem Biotopverbund „Ruhraue im Siedlungsbereich der Stadt Mülheim“ (VB-D-4507-007 – herausragende Bedeutung) zuzuordnen.

Nordwestlich und westlich – außerhalb des Plangebiets – befinden sich in etwa 50 m Entfernung mit dem Steinbruch Rauen und dem Friedhof an der Holzstraße weitere Verbundflächen (VB-D-4507-005, VB-D-4507-006 und VB-D-4507-044). Südöstlich des Geltungsbereichs befindet sich ein Naturschutzgebiet, das Teil der Biotopverbundfläche „Ruhraue zwischen Duisburg und Essen-Kettwig“ (VB-D-4506-018) ist.

Alleenkataster

Der Baumbestand (vier Linden) an der Straße Kassenberg ist Bestandteil einer gesetzlich geschützten Allee (AL-MH-0050).

Naturschutzgebiete

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Naturschutzgebiete. Im näheren Umfeld sind jedoch zwei Naturschutzgebiete ausgewiesen: südlich in ca. 60 m Entfernung und östlich in ca. 20 m Entfernung befindet sich das Naturschutzgebiet „NSG Saarn-Mendener Ruhraue“ sowie westlich in ca. 35 m Entfernung zum Geltungsbereich liegt das Naturschutzgebiet „NSG Steinbruch Rauen“.

FFH-Gebiet

Südlich des Plangebietes liegt zudem in ca. 300 m Entfernung das FFH-Gebiet „Ruhraue in Mülheim“ (DE-4507-301). Der ca. 3,5 km lange Auenabschnitt im Unterlauf der Ruhr wird überwiegend von Grünland eingenommen, in das mehrere klein- und großflächige Weichholz-Auen-Waldbestände, einige Altwässer mit linienförmigen Auenwaldresten, ein Bach mit Unterwasservegetation, mehrere künstliche Wasserflächen (zum Teil altwasserähnlich) und eine alte Abgrabung mit Weichholzauenwald eingestreut sind. Teilflächen des Grünlandes gehören dem Typus der mageren Flachlandmähwiesen (Entwicklungsbedarf) an. Die mit Steinschüttungen befestigten bzw. gemauerten Ufer der Ruhr werden abschnittsweise von feuchten Hochstauden gesäumt. An der südöstlichen Terrassenkante stockt bodensaurer Buchenwald. Im südlichen Bereich liegen Nassgrünland und eine Ackerfläche. Da das Ruhrtal die besiedelten Bereiche der Stadt Mülheim an der Ruhr durchzieht, besteht in Teilen erheblicher Erholungsdruck.

Aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der landschaftspflegerisch und artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (u.a. Erhalt der Eingrünung, vogelfreundliche Verglasung, insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung, Abzäunung des Plangebiets) keine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Ruhraue in Mülheim“ zu erwarten ist.

2.4 Sonstige Planungen

Teilraumentwicklungskonzept

Das am 10.07.2003 vom Rat der Stadt Mülheim an der Ruhr beschlossene Teilraumentwicklungskonzept Saarn sieht für die Flächen an der Düsseldorfer Straße Entwicklungspotentiale für gewerbliche Nutzungen.

Einzelhandelskonzept

Gemäß dem vom Rat der Stadt Mülheim an der Ruhr am 25.06.2015 beschlossenen „Masterplan Zentren und Einzelhandel“ liegt das Plangebiet zwischen der Innenstadt (Hauptzentrum) und der Düsseldorfer Straße („Dorf Saarn“, Stadtbezirkszentrum). In der Nähe, an der Düsseldorfer Straße befinden sich Nahversorgungsbetriebe. Die Nahversorgung ist damit gesichert. Die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten widerspräche den Ansiedlungsregeln des Masterplans Zentren und Einzelhandel und ist daher planungsrechtlich nicht zulässig.

3. Anlass und Ziel der Planung

3.1 Anlass zur Planaufstellung

Das als Lindgens-Fläche bekannte Areal östlich der Düsseldorfer Straße/ des Kassenbergs soll im Sinne einer flächensparenden Siedlungsentwicklung städtebaulich neu geordnet werden. Bisher ist das Plangebiet im überbaubaren Bereich überwiegend als Industrie- (GI) bzw. Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Diese Festsetzungen stammen aus der Zeit, in der mehrere Lederfabriken und andere emittierende Betriebe das Gebiet prägten. Nachdem der letzte lederverarbeitende Betrieb im Nordosten des Plangebietes im Jahr 2014 seinen Produktionsstandort verlagert hat, soll das Gelände einer neuen Nutzung zugeführt werden. Somit kann eine industriell vorgenutzte Fläche im Innenbereich weiterentwickelt werden, ohne dass es zu einer Inanspruchnahme von neuen Flächen im Außenbereich kommt. Hierzu wurde die Aufstellung dieses Bebauungsplans in Verbindung mit einem städtebaulichen Wettbewerb vorgesehen, dessen Ergebnis im Mai 2019 vorlag und die Grundlage der weiteren Planung darstellt.

3.2 Ziele der Planung

Folgende Ziele werden mit der Neuaufstellung des Bebauungsplanes verfolgt:

- Nutzungsänderung von Gewerbe- bzw. Industriegebiet in ein Gewerbegebiet im Süden (GE), ein Gebiet für Wohnnutzung in Kombination mit nicht störendem Gewerbe und Dienstleistungen (Urbanes Gebiet - MU) sowie zwei Allgemeine Wohngebiete (WA)
- Innerhalb der WA ist anteilig sozialer Wohnungsbau vorgesehen (Regelung im städtebaulichen Vertrag)
- Erschließung der östlichen Bauflächen mittels einer neuen Planstraße
- Erhalt der stadtbildprägenden Baudenkmäler
- Stärkung und bessere Auslastung der bestehenden Infrastruktureinrichtungen

- Offenlegung des Heubachs
- Öffnung des Plangebiets mittels einer unbebauten grünen Fuge Richtung Ruhraue und Sicherung des Grünzuges entlang der Ruhr

Das Plangebiet ist derzeit mit großzügigen Baugrenzen als Gewerbe- bzw. Industriegebiet festgesetzt. Um die besondere Lage an den Ruhrauen städtebaulich besser zu nutzen, sollen die Flächen in Teilen künftig einer Wohnnutzung zugeführt werden. Im Rahmen der Umnutzung wird zudem eine Neuordnung der Verkehrsflächen und -knotenpunkte erforderlich.

Der industrielle Gebäuderiegel und das Verwaltungsgebäude, die an die Düsseldorfer Straße/ den Kassenberg angrenzen, sollen aufgrund der markanten Backsteinfassaden erhalten werden. Dies gilt auch für das unter Denkmalschutz gestellte Gebäude des Kesselhauses mit Schornstein.

Zur Umsetzung dieses Ziels ist die Festsetzung eines Urbanen Gebietes entlang der Düsseldorfer Straße/ des Kassenbergs und von Allgemeinen Wohngebieten am Kassenberg sowie im rückwärtigen, in Richtung Ruhrauen orientierten Bereich, vorgesehen. Im südlichen Bereich des Lindgensgeländes sowie im Bereich des angrenzenden Lagerhauses soll an der Düsseldorfer Straße ein Gewerbegebiet festgesetzt werden. Zur Erschließung der östlichen Bauflächen wird eine Planstraße vom Kassenberg bis zur Mintarder Straße festgesetzt.

Die übrigen Festsetzungen des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“, wie die öffentliche Grünfläche im Bereich der Ruhrauen, das Regenüberlaufbecken sowie die Verkehrsflächen werden grundsätzlich in diesen Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ übernommen, soweit diese vom neuen Geltungsbereich erfasst sind.

4. Städtebauliche Konzeption

Im Plangebiet sollen überwiegend Flächen für Wohnungsbau festgesetzt werden, ergänzt durch einen Bereich als Urbanes Gebiet entlang des Kassenbergs/ der Düsseldorfer Straße sowie einen Bereich als Gewerbegebiet im Übergang zu dem bestehenden Gewerbebetrieb im Süden. Entlang der Düsseldorfer Straße und des Kassenbergs befinden sich denkmalwürdige Gebäude der ehemaligen Lederfabrik Lindgens, die erhalten werden sollen. Die hinzutretende Neubebauung soll die vorhandenen Gebäude zu einem neuen Quartier mit ablesbarer eigener Gestaltung und Identität ergänzen.

Aufgrund der Verkehrsimmissionen ist straßenbegleitend eine Nutzung von nicht störenden Gewerbebetrieben und Dienstleistungen geplant. Zum Landschaftsraum der Ruhr hin sollen Wohnnutzungen angeordnet werden.

Im Süden befinden sich eine Firma mit Lagerkapazitäten zum Mieten sowie ein Regenüberlaufbecken, daran anschließend ein großer Parkplatz, dessen nördlicher Bereich noch im Plangebiet liegt.

Die Erschließung mittels der neuen Planstraße soll von Norden (Anschluss an den Kassenberg) sowie von Süden (über die Mintarder Straße) erfolgen. Eine Durchfahrt soll nicht attraktiv sein, um Schleichverkehre aus dem Gebiet heraus zu halten. Die Festsetzung der Durchfahrt wird daher zwischen der Einfahrt der nördlichen Tiefgarage und der Zufahrt der südlich gelegenen Quartiersgarage als verkehrsberuhigter Bereich erfolgen. Damit bleibt eine Durchfahrt z.B. für die Feuerwehr oder bei Baustellen möglich, für den Normalverkehr eignet sie sich aufgrund des langsamen Fahrens nur bedingt.

Grundsätzlich ist geplant, im Bereich der Düsseldorfer Straße/ des Kassenbergs eine dichte Bauweise festzusetzen, die sich in Richtung Ruhr aufgelockert darstellt und so einen Übergang zur freien Landschaft der Ruhrauen schafft.

4.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept

Der städtebauliche Entwurf zeichnet sich durch eine sinnvolle Anordnung der Nutzungen Gewerbe und Wohnen auf der Fläche aus. Dies wird durch die Aufteilung des Geländes in ein Urbanes Gebiet rund um die ehemaligen Gebäude der Lederfabrik Lindgens, ein allgemeines Wohngebiet mit vier individuellen Wohnhöfen sowie ein flächenmäßig kleineres Gewerbegebiet im Süden direkt an der Düsseldorfer Straße deutlich. Das Konzept berücksichtigt die vorhandenen genehmigten gewerblichen Nutzungen am Kassenberg/ der Düsseldorfer Straße und integriert diese in den Bebauungsplan. Mit dieser Konzeption wird nicht nur Immissionskonflikten vorgebeugt, sondern es werden auch Wohnqualitäten für unterschiedliche Nachfrager geschaffen.

Neben urbanen Lagen in Nachbarschaft zu gewerblichen Einheiten werden auf dem Lindgens-Gelände vier Wohnhöfe mit privaten Gärten sowie Ausblicken in die grünen Freiräume am Fluss festgesetzt. Die Wohnungen werden hier wie dort in einer städtischen Bauform (Geschosswohnungsbau) angelegt, die in ihrer Höhenentwicklung überwiegend zwischen vier und fünf Geschossen variiert. Einige städtebaulich markante Situationen werden durch etwas höhere Gebäude (sechs Geschosse) akzentuiert. Die Maßstäblichkeit der Bebauung ist dabei aus dem Bestand abgeleitet, lässt den alten Fabrikgebäuden aber ihre Wirkung im Siedlungsgefüge. Diese werden sowohl funktional als auch räumlich geschickt mit der neuen Bebauung verknüpft. Ein öffentlicher Platz als Zentrum des Quartiers und die gemeinsame Erschließungsachse fügen alt und neu zusammen.

In Fortsetzung der Platzfläche führt der offenzulegende Heubach innerhalb einer als „Fläche für die Wasserwirtschaft“ bzw. im weiteren Verlauf als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzte Fläche in

Richtung Flusslandschaft und erlaubt so einen direkten Zugang zur Ruhraue. Eingebettet in diese Sicht- und Wegeachse wird der Heubach nunmehr aus dem Kanalnetz entkoppelt und als offenes, erlebbares Gewässer zur Ruhr geführt. Diese keilförmige Fläche dient gleichzeitig als Frischluftschneise zwischen den Wohngebäuden bis hin zur Planstraße bzw. dem Platz mitten im Quartier.

Die beiden anderen Zäsuren dienen der Erschließung der Wohnhöfe und bündeln alle Ver- und Entsorgungsfunktionen sowie die Andienung der Tiefgaragen, in denen der ruhende Verkehr der Wohnungen größtenteils untergebracht soll.

Für die gewerblichen Nutzungen ist eine Quartiersgarage als Gemeinschaftsgarage vorgesehen. Die Ziel- und Quellverkehre werden somit auf kurzem Weg abzweigend von der Mintarder Straße und dem Kassenberg über die neue Erschließungsstraße abgewickelt. Durchgangsverkehr wird vermieden, indem die Erschließungsachse als verkehrsberuhigter Bereich mit Fahrbahnverengung für die schnelle Durchfahrt unattraktiv gestaltet wird. Gleichzeitig bleibt die Durchfahrt für ortsunkundige Fahrer sowie für Feuerwehr- und Müllfahrzeuge möglich.

Für Fußgänger und Radfahrer werden vielfältige Wegebeziehungen eröffnet. Hervorzuheben ist die Anbindung an den Ruhrauenweg, der die Erreichbarkeit sowohl der Innenstadt als auch des „Dorf Saarn“ für Fußgänger und Radfahrer attraktiv macht. Komplettiert wird die umweltfreundliche Anbindung des Quartiers durch die Linienbusse zwischen Hauptbahnhof und Saarner Kuppe (Haltestelle „Lindgens“).

4.2 Erschließung und ruhender Verkehr

Verkehrerschließung

Im Vorfeld der Planung wurden die Auswirkungen der neuen Bebauung auf das umliegende, bestehende Straßennetz für den Planfall 2030 gutachterlich untersucht. Hierfür wurden das Lindgensareal betreffend zwei Varianten gerechnet, eine mit 220 neuen Wohneinheiten und eine weitere mit 360 Wohneinheiten. Das Gutachten kommt bei der zweiten Variante zu dem Ergebnis, dass das voraussichtliche Verkehrsaufkommen an der geplanten Zufahrt zu Spitzenstundenzeiten zu Überlastungserscheinungen aus dem Gebiet heraus (morgens und nachmittags aus der Planstraße) bzw. in das Gebiet hinein (nachmittags für den Linksabbieger auf dem Kassenberg (B223) in die Planstraße) führt. Das Gutachten empfiehlt zwingend zwei Zufahrten zur Erschließung des Lindgensareals sowie die Signalisierung der Kreuzungspunkte Kassenberg/ Planstraße und Düsseldorf Straße/ Mintarder Straße. Diese Empfehlungen wurden im Bebauungsplan durch die neue Erschließungsstraße sowie vertragliche Regelungen der notwendigen Kreuzungsmbauten inklusive Einrichtung von Lichtsignalanlagen berücksichtigt.

Die Erschließung für den Verkehr soll über eine neue Planstraße erfolgen. Hierzu sind die zwei bereits erwähnten neuen Kreuzungspunkte herzustellen: Im Norden wird ein Anschluss der Planstraße an den Kassenberg ermöglicht werden. Im Zuge dessen wird eine neue Lichtsignalanlage installiert. Die Bushaltestelle wird auf die nördliche Kreuzungsseite verlegt, um südlich der Kreuzung breitere Geh- und Radwege zu ermöglichen. Von Norden kommend ist eine zusätzliche Spur für Linksabbieger vorgesehen.

Im Süden ist eine Erschließung über die Mintarder Straße und die städtische Parkplatzfläche mit Anschluss an die Düsseldorfer Straße geplant. Die Kreuzung Mintarder Straße/ Düsseldorfer Straße wird ebenfalls mit einer Signalanlage ertüchtigt. Bei der Einrichtung der Signalanlage sind die westlich der Düsseldorfer Straße betroffenen Anlieger (außerhalb des Plangebiets) zu berücksichtigen und einzubinden.

Eine Durchfahrt auf der Planstraße soll nicht attraktiv sein, um Schleichverkehre aus dem Gebiet heraus zu halten. Die Festsetzung der Durchfahrt wird daher zwischen der Einfahrt der nördlichen Tiefgarage und der Zufahrt der südlich gelegenen Quartiersgarage als verkehrsberuhigter Bereich erfolgen. Damit bleibt eine Durchfahrt z.B. für die Feuerwehr oder bei kurzfristigen Sperrungen möglich, für den Normalverkehr eignet sie sich aufgrund des langsamen Fahrens nur bedingt. Da die Durchfahrt aber allgemein zulässig bleibt, kann auf den Bau flächenintensiver Wendeanlagen verzichtet werden.

Weitere Fußwegeerschließungen können auf den jeweiligen privaten Grundstücken in Richtung Düsseldorfer Straße und den Einmündungsbereich des Heuwegs realisiert werden. Eine Fußwegeverbindung vom öffentlichen Platz in Richtung Kreuzung Kassenberg/ Heuweg wird mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht gesichert. Hier soll die öffentliche Zugänglichkeit ins das Plangebiet gewährleistet werden, zudem soll in diesem Bereich der verrohrte Heubach verlaufen.

Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr ist über die Haltestelle Lindgens gewährleistet. Die Planung wird dazu führen, dass durch die hinzuziehende Bevölkerung und neue Arbeitsplätze die Auslastung der hier verkehrenden Buslinie verbessert werden kann.

Ruhender Verkehr

Der ruhende Verkehr der Neubebauung auf der ehemaligen Lindgens-Fläche soll in Tiefgaragen mit rund 240 Stellplätzen und einer Quartiersgarage mit rund 250 Stellplätzen untergebracht werden. Zusätzlich werden rund 30 oberirdische private Stellplätze, einzelne Besucher- und Behindertenstellplätze sowie Fahrradabstellanlagen im öffentlichen Raum vorgesehen werden.

Die erforderlichen Stellplätze der möglichen Neubebauung im übrigen Plangebiet sind auf dem jeweils eigenen Grundstück nachzuweisen.

4.3 Grün- und Freiraumkonzept

Der nachzunutzende Bereich der ehemaligen Lederfabrik soll mit einem abgestuften Freiraumkonzept entwickelt werden. Neben den öffentlichen Verkehrsräumen und Aufenthaltsbereichen soll eine Grünverbindung zwischen Bebauung und Landschaft freigehalten werden. Die östlich des öffentlichen Platzes Richtung Ruhraue geplante „Grünachse“ zwischen dem WA1 und dem WA2 soll als „Flächen für die Wasserwirtschaft“ festgesetzt werden, in die der Heubach gestalterisch integriert und so das Element Wasser im Plangebiet wirksam wird. Entlang dieser Fläche soll ein Fuß- und Radweg eine Verbindung zum überörtlichen Wegenetz innerhalb der Ruhraue herstellen.

Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete sollen private Gärten und Höfe zusätzlich für eine hohe Wohnqualität sorgen.

Der Osten des Plangebiets umfasst einen Teilbereich der Ruhr sowie der Ruhraue, die eine große Erholungsbedeutung hat. Über die in der Ruhraue verlaufenden Fuß- und Radwege ist eine Vernetzung in Nord-Süd-Richtung sowohl zur Innenstadt als auch nach Saarn und darüber hinaus Richtung Essen-Kettwig gegeben. Diese öffentliche Grünfläche entlang der Ruhr soll erhalten bleiben. Ein Teilbereich der Ruhraue soll künftig – überlagernd mit der öffentlichen Grünfläche – als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt werden. Innerhalb dieser Fläche wird der künftig offengelegte Heubach oberirdisch und naturnah verlaufen, bis er in die Ruhr mündet.

Nördlich der Einmündung der Mintarder Straße in die Düsseldorfer Straße/ den Kassenberg wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Diese Grünfläche ist – mit geringen Anpassungen aufgrund des mittlerweile realisierten Regenüberlaufbeckens – aus dem bisherigen Bebauungsplan übernommen und soll erhalten werden.

Für die durchgehende Baum- und Gehölzreihe östlich der Wohnbauflächen wird ein neun Meter breiter Streifen östlich der Bauflächen im Übergang zur Ruhraue als „Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt. Die Gehölze stocken überwiegend im Bereich der zukünftig als Grünfläche festgesetzten Ruhraue. Die Festsetzung umfasst den Bereich ab südlich der Fußgängerbrücke über den Kassenberg bis inklusive des Schutzstreifens der Ablaufleitung des Regenüberlaufbeckens.

Südlich des Schutzstreifens der Ablaufleitung des Regenüberlaufbeckens wird im östlichen WA2 der vorhandene Bewuchs durch die Umsetzung der Planung weitgehend reduziert, so dass für die durchgängige Herstellung einer Gehölzkulisse und Leitstruktur hier eine „Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt wird. Die Fläche liegt teilweise innerhalb der zukünftig als Grünfläche festgesetzten Ruhraue und teilweise innerhalb des WA2. Mit dieser Festsetzung wird sicherge-

stellt, dass die für das Landschaftsbild und den Artenschutz wichtige Gehölzstruktur im Übergang zur Ruhraue wiederhergestellt wird und dauerhaft erhalten bleibt.

Entwässerungskonzept, Ver- und Entsorgung

Schmutz- und Niederschlagswasser sowie Entflechtung des Heubachs

Für das Plangebiet wurde eine Entwässerungsplanung durch das Büro PE Becker aus Kall erarbeitet. Die Bestandsgebäude sind an die bereits vorhandene Mischwasserkanalisation in der Düsseldorfer Straße bzw. dem Kassenberg angeschlossen; hier ist keine Änderung vorgesehen. Die unmittelbar an diesen Straßen gelegenen neuen Gebäude sollen ebenfalls direkt an den bestehenden Kanal angeschlossen werden.

Die erforderliche Schmutz- und Niederschlagswasserkanalisation des derzeit unbebauten Lindgens-Geländes soll als Freispiegelkanalisation eingerichtet werden. Im Plangebiet ist hierzu im Zuge des Baus der Erschließungsstraße eine neue Kanalisation zu erstellen. Die beschriebene Realisierung der Hausanschlussleitungen im Freigefälle sowie der Schutz gegen Hochwasser ergeben die Erforderlichkeit, das Bestandsgelände teilweise zu erhöhen. Die mindestens erforderlichen Geländehöhen wurden in den Bebauungsplan als Festsetzung von Mindesthöhen für die Erdgeschoßhöhen (Oberkante Fertigfußboden – OKFF EG) aufgenommen. Mit diesen Höhen ist die Freispiegelentwässerung bei gleichzeitiger Hochwassersicherheit möglich.

Die Einleitung von unbelastetem Niederschlagswasser in das noch offenzulegende Gewässer ist im Plangebiet gegenüber einer Versickerung ins Grundwasser vorzuziehen, da zum einen damit die Gefahr eines möglichen Stoffeintrages über die Bodenpassage durch Altlasten und Aufschüttungen ausgeschlossen wird und zum anderen die Möglichkeit einer Versickerung bestimmten technisch erschwerenden Anforderungen unterliegt.

Für das Niederschlagswasser der neu hinzukommenden Gebäude soll eine Einleitung in den neu vorgesehenen Heubach erfolgen. Hierfür ist die Herstellung einer Leitung geplant, die im Bereich der künftigen Gewässertrasse des Heubachs im Freigefälle verläuft und dort mündet. Die Anschlusspunkte werden im Bereich der als „Fläche für die Wasserwirtschaft“ festgesetzten Fläche erfolgen, da dort die Sohle des künftigen Gewässers tiefer liegt.

Bei der Einleitung in den Heubach ist durch Rückhaltung vor Einleitung zu gewährleisten, dass hydraulische Belastungen auf das Gewässer möglichst reduziert werden. Denkbar wäre eine Führung des Oberflächenabflusses in Rinnenstrukturen hin zu einem Kiesbett über das das Niederschlagswasser gedrosselt in den Heubach eingeleitet wird. Diese Details werden im Rahmen der nachfolgenden Gewässerplanung definiert.

Der Heubach soll im Bereich des Heuwegs von der Mischwasserkanalisation entflochten werden. An der Zuleitung in den Mischwasserkanal wird diese gefasst und in einer neuen

Verrohrung zunächst im Heuweg, dann kreuzend unter der Düsseldorfer Straße in der Zuwegung in das Plangebiet durch die Unterführung an den Bestandsgebäuden und dort im letzten Schacht aufstauend in die eingefasste, offene Gewässertrasse geführt. Dort wird der Heubach als urbanes Gewässer verlaufen, eingefasst in beidseitige Aufkantung in einer Trassenbreite von insgesamt 3,5 m.

Der Abstand des Gewässers im Bereich des öffentlichen Platzes ist mit 3,0 m so gewählt, dass die Feuerwehraufstellfläche auf dem Platz mit einem Abstand von 6,5 m ausreichend ist, die Terrassen von den neuen Gebäuden aber auch sinnvoll genutzt werden können. Die Entwässerung dieser Gebäude und der vorliegenden Flächen kann über Mulden diffus direkt in den Bach erfolgen. Für die restlichen Wohnbauflächen erfolgen die Anschlüsse an die Kanalisation mittels Kanalanschlussleitungen.

Möglich und vorteilhaft wäre eine Niederschlagswasserentwässerung des öffentlichen Platzes im Freigefälle direkt in den Heubach. Dabei würde der Heubach zum Platz hin keine Aufkantung erhalten, sondern lediglich die Aufkantung vom Bachbett zur Oberkante. Die Ausbildung der Oberkante der Einfassung mit 38,5 m ü. NHN in Richtung Platz und 38,8 m ü. NHN zum südlich gelegenen Baufeld hin gewährleistet den Schutz gegen ein $HQ_{\text{extrem}} + \text{Sicherheitszuschlag}$. Die Sohle des Baches läge hierbei bei 38,0 m ü. NHN. Die Details der Bachoffenlegung werden in einem nachgelagerten gewässerrechtlichen Verfahren erarbeitet.

Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist wegen der Aufschüttungsböden in weiten Teilen des Plangebietes nicht ohne weiteres möglich, weswegen die Ableitung des Niederschlagswassers in den Heubach die favorisierte Variante darstellt.

Die gewählte Trassenführung der Kanalisation ist abgestimmt auf die späteren öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt, so dass die Kanalisation nach Fertigstellung an die Stadt Mülheim an der Ruhr übergeben werden kann.

Die Einleitung von Niederschlagswasser in den noch auszubauenden Heubach bedarf der gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr.

Hochwasserschutz und Überschwemmungsgebiet

Für den Hochwasserschutz – und auch für die angestrebte Freispiegelentwässerung – soll eine Anhebung des Geländes erfolgen und lediglich eine minimale Fläche vor den Bestandsgebäuden gefasst werden, von denen das anfallende Niederschlagswasser über die Schutzzielhöhe gepumpt werden muss, um dann in das Gewässer (offengelebter Heubach) eingeleitet zu werden.

Der östliche Teil des Geltungsbereichs befindet sich im gemäß § 76 WHG gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsbereich der Ruhr. Die Grenze, die gleichzeitig der Grenze

des HQ₁₀₀ (100-jähriges Hochwasser) entspricht, verläuft durch den Böschungsbereich am östlichen Rand des Lindgens-Geländes.

Der Überschwemmungsbereich tangiert die Wohnbaufläche in minimalem Umfang. Die geplante Bebauung befindet sich komplett außerhalb des Überschwemmungsgebiets. Zudem werden die Geländehöhen im östlichen Plangebiet etwas erhöht, so dass die Bauflächen gegen ein HQ_{extrem} und damit nicht nur gegen ein 100-jähriges Hochwasser geschützt sind. Da sich die komplette Bebauung außerhalb des Überschwemmungsgebiets der Ruhr befindet, ist keine Gefährdung zu erwarten.

Regenüberlaufbecken

Im südlichen Plangebiet befindet sich das Regenüberlaufbecken Mintarder Straße mit der Abfuhrleitung Richtung Osten bis in die Ruhr. Die Leitung ist inklusive Schutzstreifen von Bebauung freizuhalten und die Zugänglichkeit muss jederzeit gewährleistet sein.

Löschwasserversorgung

Gemäß des § 3 Abs. 2 BHKG (Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz) stellen die Gemeinden an der Ruhr eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung sicher. Stellt die Bauaufsichtsbehörde auf der Grundlage einer Stellungnahme der zuständigen Brandschutzdienststelle fest, dass im Einzelfall wegen einer erhöhten Brandlast oder Brandgefährdung eine besondere Löschwasserversorgung erforderlich ist, hat hierfür der Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigte Sorge zu tragen. Grundlage des Löschwasserbedarfs ist das Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ des DVGW.

Laut dem Arbeitsblatt W 405, Tabelle 1, wird für den Bereich des aufzustellenden Bebauungsplanes ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h (1.600 ltr./min.) für die Dauer von 2 Stunden festgesetzt. Ein entsprechender Hinweis wurde im Anschluss an die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Versorgung

Für die bestehende Bebauung am Kassenberg/ der Düsseldorfer Straße ist die Erschließung mit Strom und Wasser bereits über die bestehenden Leitungstrassen gesichert. Die Versorgung der neuen Baugebiete erfolgt über eine Erweiterung des Leitungsnetzes im Bereich der geplanten Erschließungsstraße sowie der privaten Grundstücksflächen.

Die Energieversorgung der neu zu bebauenden Bereiche soll so weit wie möglich über erneuerbare Energien sichergestellt werden. Angedacht ist eine CO₂-arme Wärmeversorgung mittels der Nutzung von Wasser-Wärmepumpen mit Brunnenwasser. Zusätzlich ist die Nutzung von Photovoltaikanlagen vorgesehen.

4.5 Bodenschutzklausel und Vorrang der Innenentwicklung

Im Baugesetzbuch sind die Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) sowie der Vorrang der Innenentwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB) als zentrale Planungsgrundsätze für die Bauleitplanung verankert. So soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden, um dadurch die zusätzliche Flächeninanspruchnahme möglichst zu verringern. Die Siedlungsentwicklung soll dabei vorrangig auf Flächen im Siedlungszusammenhang gerichtet werden (bspw. durch Wiedernutzbarmachung von Flächen oder Nachverdichtung), sodass Freiflächen im Außenbereich vor einer erstmaligen Inanspruchnahme geschützt werden und eine weitere Zersiedlung vermieden wird.

Bei den Bauflächen im Plangebiet handelt es sich ganz überwiegend um bereits baulich vorgegenutzte Flächen, die gemäß des bisherigen Planungsrechts als Gewerbe- bzw. Industriegebiet festgesetzt sind. Es handelt sich bei der Planung insofern um eine Um- bzw. Wiedernutzbarmachung von Flächen, die weitgehend ohne Neuinanspruchnahme von bislang unversiegelten Flächen auskommt und der Forderung nach einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung trägt. Gleichzeitig trägt die geplante Nutzung im Plangebiet zu einer besseren Ausnutzung der vorhandenen Infrastruktur wie z.B. des öffentlichen Nahverkehrs bei.

4.6 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

In der Bauleitplanung soll gemäß § 1 Abs. 5 sowie § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Dem Klimaschutz kommen dabei Maßnahmen zur Minderung der Treibhausgasemissionen bspw. bei der energetischen Versorgung sowie energetischen Gebäudegestaltung zugute. Zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels wirken Maßnahmen zur Vorsorge vor Hitze und Trockenheit, Starkregen sowie Starkwind. Die konkreten Maßnahmen dieser Planung zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel werden nachfolgend dargelegt.

4.6.1 Minderung von Treibhausgasemissionen

Bei der Entwicklung von Baugebieten entstehen Treibhausgasemissionen insbesondere durch den Bau und Betrieb (d.h. Strom und Heizung) der neuen Gebäude. Die Höhe der CO₂-Emissionen kann u.a. durch die Wahl des Energiestandards und Belüftung der Gebäude sowie die Art der Energieversorgung bei der Konkretisierung der Bauvorhaben beeinflusst werden. Diese können jedoch nicht als Anforderungen über den Bebauungsplan verbindlich geregelt werden. Die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes zum sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden sowie der Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom in Neubauten sowie Bestandsgebäuden findet im Rahmen der Baugenehmigung in der jeweils gültigen Fassung Anwendung.

Zur Minderung der Treibhausgasemissionen im Zuge der geplanten baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan die Nutzung von Solarenergie prinzipiell ermöglicht. Durch die Festsetzung einer Fläche für die Offenlegung des naturnah gestalteten Heubachs werden Vegetationsstrukturen entlang des Gewässers neu entwickelt, die zu einer Bindung von Treibhausgasen beitragen.

4.6.2 Hitzevorsorge

Das Plangebiet befindet sich im Übergang von bebauten Bereichen zur unbebauten Ruhraue. Zur Minderung der durch die geplante Bebauung verursachten Versiegelung werden Pflanzmaßnahmen sowie eine Begrünung von Flachdächern bei Neubebauung festgesetzt. Bäume wirken sich grundsätzlich positiv auf das Stadtklima aus. Dies ist zum einen auf die Verschattung durch das Blätterdach zurückzuführen, wodurch sich im Schatten liegende Fassaden und Verkehrsflächen weniger stark aufheizen. Ein weiterer positiver Effekt ist, dass die Bäume über ihre Blätter Wasser verdunsten, wodurch die Umgebungsluft gekühlt wird.

Der Bebauungsplan sieht den Erhalt des Baumbestandes innerhalb der Ruhraue und die Neupflanzung von insgesamt 10 Straßenbäumen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sowie 5 Bäumen innerhalb der privaten Verkehrsflächen vor.

4.6.3 Starkregenvorsorge

Hinsichtlich der Niederschlagswasserbeseitigung erfolgten im Rahmen des Planverfahrens umfangreiche Abstimmungsgespräche mit den zuständigen Fachbehörden. Im Ergebnis erfolgt die Niederschlagsentwässerung zu einem kleinen Anteil in den bestehenden Mischwasserkanal im Kassenberg/ der Düsseldorfer Straße und zum überwiegenden Anteil über separate Kanäle in den offenzulegenden Heubach. Die Einleitpunkte in den Bach sowie ggf. erforderliche Drosselungsmaßnahmen werden in einem nachgeordneten, gewässerrechtlichen Verfahren ermittelt.

Im Plangebiet wird zudem eine Dachbegrünung, auch für die Dächer von Tiefgaragen, festgesetzt. Diese Begrünungsfestsetzung hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert dem nächsten Vorfluter, hier dem offengelegten Heubach, zufließt.

Im Plangebiet werden die zusammenhängenden, unversiegelten Bereiche der Ruhraue und die dort vorhandenen Vegetationsstrukturen zudem den anfallenden Niederschlag bei Starkregenereignissen teilweise zurückhalten.

4.6.4 Starkwindvorsorge

Im Plangebiet werden keine besonderen Maßnahmen als Starkwindvorsorge getroffen.

4.7 Gender Mainstreaming

Gender Mainstreaming ist die Verbesserung, Entwicklung und Auswertung der Entscheidungsprozesse mit dem Ziel, dass alle an politischer Gestaltung Beteiligten den Blickwinkel der Gleichheit zwischen Frauen und Männern, Jungen und Alten, Migranten und Nicht-Migranten etc. in allen Bereichen und auf allen Ebenen betrachten.

Für die Bauleitplanung können Handlungsansätze beispielsweise in der Einordnung von Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen, auch und vor allem in der Nähe der Wohngebäude oder Arbeitsplätze, der Sicherung der Nahversorgung, der Schaffung oder Sicherung von Grünflächen in der Nähe der Wohngebäude oder von kurzen Wegen zu Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs liegen.

Die Auswirkungen dieser Bauleitplanung wurden unter diesen Gesichtspunkten geprüft. Der Bebauungsplan trifft seine Festsetzungen u.a. geschlechtsneutral und unabhängig von der Herkunft, von körperlichen Einschränkungen etc. der künftigen Nutzer. Damit wirken sich der Bebauungsplan und die damit verfolgten Ziele in vergleichbarer Weise auf die Belange von Männern und Frauen sowie auf alle gesellschaftlichen Gruppen aus. Die Chancengleichheit ist somit gegeben.

5. Begründung der Planinhalte

5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet (WA)

Im nordöstlichen und östlichen Plangebiet wird die Nutzung als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Dieses Wohngebiet wird in ein WA1 nördlich sowie ein WA2 südlich der geplanten Heubachtrasse unterteilt. In diesem Bereich liegt die Hauptnutzung eindeutig auf dem Wohnen. Hier ist eine hohe Wohnqualität zu erwarten, da die Wohnflächen zwischen der – teilweise verkehrsberuhigten – Planstraße sowie den angrenzenden Ruhrauen liegen.

Die im allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans, da sie nicht den städtebaulichen Zielen zur Schaffung von hochwertigen Wohnbauflächen im Übergang zur Ruhraue entsprechen und darüber hinaus zusätzliche Verkehre mit den Begleiterscheinungen Lärm und Emissionen in das Gebiet nach sich ziehen würden.

Urbanes Gebiet (MU)

Im westlichen Plangebiet wird entlang des Kassenbergs und der Düsseldorfer Straße überwiegend ein urbanes Gebiet festgesetzt. Gemäß § 6a BauNVO dienen Urbane Gebiete dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichgewichtig sein.

In geplanten MU befinden sich mehrere untergenutzte Bestandsgebäude, die dem Denkmalschutz unterliegen und teilweise neuen Nutzungen zugeführt werden sollen. Hier sind von der bestehenden Nutzungsstruktur bereits teilweise nicht störende gewerbliche Nutzungen vorhanden, die mit der Festsetzung eines MU planungsrechtlich gesichert werden. Gleichzeitig wird eine teilweise Wohnnutzung ermöglicht.

In den Urbanen Gebieten sind die gemäß § 6a Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Vergnügungsstätten sowie Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Tankstellen würden von ihrer baulichen Struktur und den damit einhergehenden Immissionen (Lärm und Licht) nicht der städtebaulichen Konzeption des Plangebiets entsprechen. Durch den Ausschluss wird die Eigenart des Baugebietes nicht gefährdet. Im Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr finden sich ausreichende andere Standorte für eine Tankstellenansiedlung.

Vergnügungsstätten sind aufgrund der von ihnen verursachten Immissionen (Lärm und Licht, bspw. durch auffällige Reklametafeln) unzulässig. Dies ist notwendig, um eine mit dem gewünschten Gebietscharakter vereinbare Nutzungsstruktur zu sichern und die städtebauliche Qualität im Plangebiet zu wahren. Generell ist die Ansiedlung von Vergnügungsstätten aber an anderen Standorten im Stadtgebiet möglich.

Die Wohnnutzung in den Urbanen Gebieten wird dahingehend eingeschränkt, dass in den Erdgeschossen an der Straßenseite zum Kassenberg und zur Düsseldorfer Straße eine Wohnnutzung nicht zulässig ist. Die Erdgeschossbereiche sollen für anderweitige Nutzungen, die zur Belebung der Erdgeschosszonen beitragen können, zur Verfügung stehen. Zudem befinden sich die Erdgeschosszonen im Urbanen Gebiet – teilweise aufgrund des vorhandenen Gebäudebestands – in direkter Nähe zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche, was der Wohnqualität abträglich wäre.

Gewerbegebiet (GE)

Das südlichste Baugebiet an der Düsseldorfer Straße wird als Gewerbegebiet festgesetzt. Dies entspricht der bereits vorhandenen Nutzung mit einer großen Lagerhalle und hier wird künftig ein Baufenster, das zum Beispiel für die geplante Quartiersgarage genutzt werden kann, sowie ein Baufenster für ein weiteres Gebäude festgesetzt.

In dem Gewerbegebiet sind Lagerplätze sowie Tankstellen unzulässig. Zudem sind Vergnügungsstätten nicht Bestandteil des Bebauungsplans; diese sind aber an anderer

Stelle im Stadtgebiet zulässig. Die genannten Nutzungen sind nicht mit dem künftigen Gebietscharakter – einer überwiegenden Wohnbebauung in Kombination mit nicht störenden Gewerbebetrieben – vereinbar. Darüber hinaus sind die durch diese Nutzungen induzierten gebietsfremden Verkehre bzw. die zu erwartenden Immissionen und die damit einhergehenden Störungen an dieser Stelle aufgrund der angrenzenden Wohnbebauung planerisch nicht gewollt.

Aufgrund der räumlichen Nähe zu schutzwürdigen Wohnnutzungen im Plangebiet sind in dem Gewerbegebiet Betriebe und Anlagen der Abstandsklassen I bis VII (Ifd. Nrn. 1 bis 221 gem. Abstandserlass NRW Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände; MBI. NRW. S. 659 / MBI NRW.283 vom 06.06.2007), nicht zulässig. Die Anlagen der Abstandsklassen sind in der Anlage 1 zu den textlichen Festsetzungen aufgeführt.

Ausnahmsweise sind Betriebe und Anlagen der Abstandsklasse VII (Ifd. Nrn. 200 bis 221 gem. Abstandserlass NRW Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände, MBI. NRW. S. 659 / MBI NRW.283 vom 06.06.2007) zulässig, wenn durch

- a) über den allgemein üblichen Stand der Technik hinausgehende Maßnahmen oder
- b) Betriebsbeschränkungen

die Emissionen soweit begrenzt oder die Ableitbedingungen so gestaltet werden, dass die Einhaltung der für die schutzbedürftigen Nachbargebiete zulässigen Immissionswerte nachgewiesen werden kann.

Mit diesen Festsetzungen werden die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet und dem näheren Umfeld gewährleistet. Zudem werden durch das verträgliche Nebeneinander von Gewerbe und Wohnen die Ziele einer nachhaltigen Stadtentwicklung mit der Planung umgesetzt.

Die bereits im Plangebiet ansässigen, genehmigten Betriebe sind mit den Festsetzungen des Bebauungsplans vereinbar und die Nutzungen sind auch künftig möglich.

In dem Gewerbegebiet wird der zentren- und nahversorgungsrelevante Einzelhandel ausgeschlossen. Zu den zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten zählen in Mülheim an der Ruhr die in Abb. 2 nachfolgend aufgeführten Sortimente.

Das Bebauungsplangebiet liegt nördlich des im „Masterplan Zentren und Einzelhandel“ der Stadt Mülheim (2015) definierten Stadtbezirkszentrums sowie des Nahversorgungsstandortes Düsseldorfer Straße (Stadtteil Saarn). Aufgrund seiner Versorgungsfunktion ist dieses als zentraler Versorgungsbereich festgelegt.

Die im Plangebiet vorgenommene Festsetzung von gewerblicher Baufläche soll grundsätzlich der Ansiedlung von Gewerbebetrieben dienen. Aufgrund seiner Nähe zum o.g. zentralen Versorgungsbereich bedarf es zum Schutz zentraler Versorgungsbereiche einer Einzelhandelssteuerung im Sinne des Masterplans. Hierzu wurde die vorliegende Festsetzung getroffen.

In dem Gewerbegebiet können kleinflächige Verkaufsstellen von Handwerksbetrieben und anderen Gewerbebetrieben, die sich ganz oder teilweise an den Endverbraucher richten, ausnahmsweise zulässig sein, wenn sie nach Art und Umfang in unmittelbarem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit der Produktion bzw. der Ver- und Bearbeitung von Gütern einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen der Betriebsstätten stehen. Der Umfang des Verkaufs muss gegenüber den sonstigen Betriebsteilen flächen- und umsatzmäßig untergeordnet sein (Handwerkerprivileg). Mit dieser Festsetzung soll eine wohnverträgliche Nutzungsmischung ermöglicht werden.

| Zentren- und nahversorgungsrelevante Sortimente |
|--|
| Nahversorgungsrelevante Sortimente |
| Drogerieartikel |
| Heimtierfutter |
| Nahrungs- und Genussmittel (einschließlich Getränke, Wein, Sekt, Spirituosen, Tabak) |
| Optik, Augenoptik |
| Pharmazeutische Produkte, Reformwaren |
| Schnittblumen |
| Zeitschriften |
| Zentrenrelevante Sortimente |
| Antiquitäten, Kunstgegenstände, Bilder, Bilderrahmen, Kunstgewerbe |
| Bekleidung |
| Bücher |
| Computer, Telefone, Zubehör |
| Elektrokleingeräte |
| Erotikartikel |
| Foto und Zubehör |
| Handarbeitswaren |
| Haushaltswaren, Glas/Porzellan/Keramik, Geschenkartikel |
| Heimtextilien, Dekostoffe, Haus- und Tischwäsche, Bettwaren (ohne Matratzen) |
| Hörgeräte |
| Kosmetik- und Parfümerieartikel |
| Lederwaren |
| Musikinstrumente und Musikalien |
| Nähmaschinen |
| Sanitätsartikel |
| Schreib-, Papierwaren, Büroartikel (incl. Büromaschinen) |
| Schuhe |
| Spielwaren |
| Sportartikel, -geräte (ohne Sportgroßgeräte, ohne Fahrräder) |
| Sportbekleidung, -schuhe |
| Tonträger, Bildträger, Computerspiele |
| Uhren, Schmuck |
| Unterhaltungselektronik |
| Waffen, Jagdbedarf |
| Nicht zentrenrelevante Sortimente |
| Bau-, Heimwerker-, Gartenbedarf |
| Beleuchtung, Elektro-Installation, Zubehör |
| Brennstoffhandel |
| Elektrogroßgeräte |
| Fahrräder mit Zubehör (einschließlich Fahrräder mit Hilfsmotor) |
| Kfz-, Caravan- und Motorradzubehör (ohne Multimedia) |
| Kinderwagen |
| Kraftstoff- und Schmierstoffhandel |
| Küchenmöbel /-einrichtung |
| Möbel (incl. Matratzen) |
| Motorisierte Fahrzeuge aller Art (ausgenommen Fahrräder mit Hilfsmotor) |
| Pflanzen |
| Sportgroßgeräte (z.B. Großhanteln, Tummatten, Boote, Konditionskraftmaschinen u.ä.) |
| Teppiche, Bodenbeläge |
| Zoologische Artikel, lebende Tiere (ohne Heimtierfutter) |

Abb. 2: Liste des zentren- und nahversorgungsrelevanten Einzelhandels (Masterplan Zentren und Einzelhandel, 2015)

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im gesamten Plangebiet durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und ganz überwiegend auch der Höhe baulicher Anlagen in Kombination mit der Geschossigkeit bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die GRZ nimmt die Orientierungswerte der Baunutzungsverordnung auf: Für die allgemeinen Wohngebiete wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt und für die Urbanen Gebiete sowie das Gewerbegebiet eine GRZ von 0,8. Mit diesen Obergrenzen werden gute Wohn- und Arbeitsverhältnisse bei gleichzeitig ökonomischer Grundstücksausnutzung gewährleistet.

Differenzierend wird festgesetzt, dass die im Bebauungsplan für die allgemeinen Wohngebiete festgesetzte Grundflächenzahl von 0,4 durch die die Grundflächen von

- 1. Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
- 2. Nebenanlagen im Sinne des § 14,
- 3. baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird

bis zu einer Grundflächenzahl von maximal 0,8 überschritten werden darf. Diese Festsetzung eröffnet die Möglichkeit, den ruhenden Verkehr in Tiefgaragenanlagen unterzubringen. Dabei können die erforderlichen privaten Stellplätze fast komplett unterirdisch nachgewiesen werden, so dass der Straßenraum und die Freibereiche möglichst frei von parkenden Fahrzeugen gehalten werden können. Dies führt zu einer erhöhten Qualität der Freibereiche und einem attraktiven Stadtbild.

Höchstzulässige Höhe baulicher Anlagen (GH max.)

Die festgesetzten höchstzulässigen Höhen baulicher Anlagen beziehen sich auf Meter über Normalhöhennull (NHN). Die festgesetzte höchstzulässige Höhe der baulichen Anlagen bezeichnet den höchsten Punkt des höchstgelegenen Geschosses. Dabei ist es unbeachtlich, ob das höchstgelegene Geschoss ein Vollgeschoss ist.

Die festgesetzte höchstzulässige Höhe baulicher Anlagen darf durch technische Anlagenaufbauten wie zum Beispiel Lüftungstechnik, Fahrstuhl Anlagen, Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen und Antennen u.ä. um maximal 2 m überschritten werden. Diese Festsetzung ermöglicht eine Überschreitung der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen für konstruktive Bauteile wie die bereits beispielhaft aufgeführten.

Die festgesetzten höchstzulässigen Höhen der baulichen Anlagen orientieren sich überwiegend an der Zahl der zulässigen Vollgeschosse, ohne dabei ein weiteres Nicht-Vollgeschoss zu berücksichtigen.

Für drei Baufelder werden ausschließlich höchstzulässige Höhen baulicher Anlagen ohne Vollgeschosszahlen festgesetzt: Hierbei handelt es sich zum einen um das südliche Baufeld im Gewerbegebiet, in dem bereits eine Lagerhalle vorhanden ist und die mit GH max. 50,5 ü. NHN festgesetzt wird. Die Festsetzung passt mit dem Bestand überein und eröffnet darüber hinaus spätere Erweiterungsmöglichkeiten in geringem Umfang. Zum anderen handelt es sich um das Baufeld für das denkmalgeschützte Kesselhaus mit Schornstein sowie die künftig mögliche Anbaumöglichkeit. Das Kesselhaus sowie der Schornstein werden mit den Bestandshöhen von 53,0 m ü. NHN bzw. 84,5 m ü. NHN festgesetzt. Der künftig mögliche Anbau darf die Höhe des Kesselhauses nicht überschreiten, um das Baudenkmal in der Wirkung nicht zu beeinträchtigen. Daher wird für den Anbau ebenfalls eine GH max. von 53,0 m ü. NHN festgesetzt.

In allen übrigen Baufeldern wird zusätzlich zur höchstzulässigen Höhe baulicher Anlagen die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse festgesetzt. Hierbei ergeben sich die höchstzulässigen Höhen baulicher Anlagen aus den voraussichtlichen Geländehöhen und der geplanten Anzahl an Vollgeschossen.

Mindesthöhe Erdgeschossfertigfußboden (OKFF EG)

Für die allgemeinen Wohngebiete WA1 und WA2 sowie die südlich an den öffentlichen Platz angrenzenden Baufelder des MU und des GE werden die Mindesthöhen der Erdgeschosse als Oberkante Fertigfußboden (OKFF EG) festgesetzt. In Verbindung mit der höchstzulässigen Höhe baulicher Anlagen über Normalhöhennull (ü. NHN) ergibt sich die maximal mögliche Gebäudehöhe in Metern. Die Festsetzung ist erforderlich, da Teilbereiche des Plangebiets durch Geländeanschlüpfungen erhöht werden sollen und auch müssen, um die künftige Schmutzwasserentwässerung im Freispiegelgefälle realisieren zu können. Gleichzeitig werden durch die festgesetzten Mindesthöhen die neuen Gebäude hochwassersicher ausgeführt und sind gegen ein HQ_{extrem} geschützt.

Anzahl der Vollgeschosse

Für das gesamte Plangebiet werden maximal zulässige Geschossigkeiten festgesetzt; die drei davon ausgenommenen Baufelder (vorhandener Gewerbebetrieb, denkmalgeschütztes Kesselhaus mit Schornstein sowie dessen künftig möglicher Anbau) wurden bereits unter „Gebäudehöhen“ erläutert. Die Anzahl der möglichen Vollgeschosse ist im Vergleich zu dem Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs erhöht worden, um eine städtebauliche Figur zu erhalten, die über verschiedene Hochpunkte Akzentuierungen, zum Beispiel am zentral gelegenen Platz, schafft. Zudem wird eine wirtschaftlichere Nutzung der Flächen ermöglicht.

Die Geschossigkeiten variieren im gesamten Plangebiet zwischen I und VI. Im überwiegenden Teil des Plangebiets wird eine maximal viergeschossige Bebauung festgesetzt. Davon abweichend werden folgende Geschossigkeiten festgesetzt:

- Zwei fünfgeschossige Baufenster im nördlichen Plangebiet (WA1 und MU) als Eckbetonung der Einmündung Kassenberg/ Planstraße,
- eine eingeschossige Bebauung für den Innenhof der möglichen Dreiecksbebauung (MU) südlich der Einmündung Kassenberg/ Planstraße,
- zwei fünfgeschossige Baufenster im nordöstlichen Plangebiet (WA1), die in Verlängerung der nördlichen Tiefgaragenzufahrt den Übergang zur Ruhraue flankieren,
- ein sechsgeschossiges Solitärgebäude an der Ostseite des künftigen Platzes (WA1, nördlich des geplanten naturnahen Heubachverlaufs),
- zwei sechsgeschossige Baufenster im östlichen Plangebiet (WA2), die in Verlängerung der südlichen Tiefgaragenzufahrt den Übergang zur Ruhraue flankieren,
- ein fünfgeschossiges Baufenster im Gewerbegebiet, direkt an der Düsseldorfer Straße gelegen,
- ein zweigeschossiges Baufeld direkt am Kassenberg für das Baufenster Kassenberg 4 (Baudenkmal) und das südlich daran angrenzende Gebäude sowie
- die übrigen denkmalgeschützten Gebäude, die entsprechend ihrem Bestand zwischen zwei- und viergeschossig festgesetzt werden.

Hierbei gilt für das südlich des Platzes gelegene Baufenster die Besonderheit, dass eine maximal viergeschossige Bebauung festgesetzt wird, die maximale Gebäudehöhe aber einer fünfgeschossigen Bebauung entspricht. Diese Festsetzung soll eine Bebauung in der Formensprache von Staffelgeschossen oder anderweitigen Gebäuderücksprüngen ermöglichen, die die lange Gebäudefassade durch gliedernde Elemente unterbricht.

5.1.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Bauweise

Die Bauweise ist als abweichende Bauweise so festgesetzt, dass die baulichen Anlagen unter Einhaltung der erforderlichen seitlichen Grenzabstände in offener Bauweise errichtet werden müssen, wobei es keine Beschränkung der Gebäudelängen auf maximal 50 m gibt. Um die Umsetzung des zugrundeliegenden städtebaulichen Entwurfs mit ggf. notwendigen Gebäudelängen von mehr als 50 m zu ermöglichen, lässt dies die abweichende Bauweise ausdrücklich zu. Durch die offene Bauweise ohne Beschränkung der Gebäudelängen wird den künftigen Nutzenden eine größere Gestaltungsvielfalt ermöglicht.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen für die geplanten Neubauten sowie für die Bestandsgebäude, die nicht überplant werden sollen, werden überwiegend durch Baugrenzen festgesetzt, an zwei Stellen für die Neubauten auch als Baulinien.

Allgemeine Wohngebiete (WA1 und WA2)

In den WA1 und WA2 werden die Baugrenzen auf Grundlage des modifizierten Ergebnisses des städtebaulichen Wettbewerbs festgesetzt. Die Tiefe der Baufenster variiert zwischen 13,0 m im Süden und 16,5 m östlich und südöstlich des Platzes.

Die städtebauliche Konzeption sieht eine Gliederung der Wohngebiete in vier Blöcke vor, wobei die Gebäude sich jeweils um einen Innenhof gruppieren. Mittig innerhalb des WA1 und des WA2 befindet sich die Zufahrt zu jeweils einer Tiefgarage.

Zwischen dem WA1 und dem WA2 wird eine „Fläche für die Wasserwirtschaft“ festgesetzt, die die offene Gewässerführung des Heubachs und gleichzeitig einen Zugang zu den angrenzenden Ruhrauen ermöglicht.

Die Festsetzung der Baulinie im nördlichen WA1 ist erforderlich, um den Schallschutz der dort geplanten Wohnungen auch für den Fall sicherzustellen, dass keine durchgehende Straßenrandbebauung, sondern zwei einzelne Baukörper gebaut werden sollten.

Urbanes Gebiet (MU)

Im Urbanen Gebiet werden die überbaubaren Grundstücksflächen ebenfalls überwiegend durch Baugrenzen definiert. Die Festsetzungen orientieren sich auch hier am Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs, soweit die Flächen Bestandteil dessen waren.

Die Grundstücke südlich der Einmündung Kassenberg/ Planstraße waren nicht Gegenstand des Wettbewerbs. Hier ist die Festsetzung von großzügigen Baugrenzen geplant, die grundstücksübergreifend eine Bebauung in Dreiecksform um einen Innenhof ermöglicht. Für diesen Innenhof wird eine eingeschossige Bebauung festgesetzt, um bei Bedarf eine gewerbliche Nutzung im Erdgeschoss innerhalb großzügiger Räume zu ermöglichen. Die geplanten Baugrenzen ermöglichen aber auch unabhängig von einer grundstücksübergreifenden Bebauung jedem Einzeleigentümer eine gute Bebaubarkeit seiner Flächen.

Südlich der Dreiecksfläche ist eine weitere Baugrenze geplant, die durch ihren Abstand zum nördlichen Baufeld eine Blickbeziehung zwischen dem Kassenberg und dem stadt-bildprägenden Kesselhaus mit Schornstein ermöglicht.

Nördlich des geplanten Platzes ist im MU eine Baulinie festgesetzt. Diese ist erforderlich, um die nördliche Platzkante städtebaulich zu fassen und eine Bauflucht in Verlängerung des bestehenden Gebäudes in Richtung Kesselhaus zu ermöglichen.

WA und MU

In den allgemeinen Wohngebieten und den Urbanen Gebieten wird ergänzend festgesetzt, dass die Baugrenzen ausnahmsweise

- durch Terrassen und Terrassenüberdachungen um bis zu 3 m und

- durch Balkone um bis zu 2,5 m überschritten werden dürfen.

Zudem sind Wintergärten nicht zulässig.

Diese Festsetzungen geben den Rahmen vor, innerhalb dessen die Gestaltung der Gebäude sich bewegen kann. Gleichzeitig wird der Maßstab für eine einheitliche Gestaltung vorgegeben, so dass ein städtebaulich ansprechendes Stadtbild entsteht.

Gewerbegebiet (GE)

Im Gewerbegebiet werden die überbaubaren Grundstücksflächen ebenfalls durch Baugrenzen festgesetzt, die sich am Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs orientieren, soweit die Flächen Bestandteil dessen waren. Die sehr großzügig bemessene Baugrenze im nördlichen Gewerbegebiet soll die Möglichkeit bieten, hier eine Quartiersgarage für den ruhenden Verkehr zu realisieren. Zwischen diesem Baufeld und der Düsseldorfer Straße wird ein kleineres Baufenster festgesetzt, in dem ein Gebäude als Straßenrandbebauung realisiert werden kann.

Das südliche Baufenster im Gewerbegebiet (außerhalb des Wettbewerbsgebiets) umfasst einen bestehenden Lagerbetrieb, der im Bestand und mit geringfügigen Erweiterungsmöglichkeiten festgesetzt wird.

5.1.4 Flächen für Nebenanlagen

Nebenanlagen i.S.d. § 14 Abs. 1 BauNVO sind im Bereich der Vorgärten (= nicht überbaubare Fläche zwischen Straßenverkehrsfläche und Baugrenze) mit Ausnahme von Einfriedigungen, Mülltonnenbehältnissen, Fahrradständern und Fahrradgaragen unzulässig. Diese Festsetzung soll ein ansprechendes und einheitliches Erscheinungsbild der Vorgartenbereiche sicherstellen, gleichzeitig aber auch die funktional erforderlichen Einbauten ermöglichen.

Die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind in allen Baugebieten ausnahmsweise zulässig.

5.1.5 Flächen für Garagen/ Carports/ Stellplätze

Grundsätzlich ist der Stellplatznachweis auf dem jeweiligen Grundstück zu erbringen. Die Anzahl der erforderlichen Stellplätze ist in Abhängigkeit vom konkreten Bauvorhaben im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Öffentliche Stellplätze

Entlang der öffentlichen Planstraße sind öffentliche Stellplätze geplant. Voraussichtlich werden hier lediglich neun Stellplätze realisiert werden. Der Straßenraum soll neben der Funktion als Zufahrt zu den Tiefgaragen sowie der Quartiersgarage in erster Linie dem nicht motorisierten Verkehr dienen. Daher soll auf eine umfangreichere Erstellung weite-

rer Stellplätze verzichtet werden. Direkt südlich an das Plangebiet angrenzend steht zudem eine Vielzahl an öffentlichen Stellplätzen auf dem Parkplatz an der Mintarder Straße zur Verfügung.

Private Stellplätze (oberirdisch)

Im südlichen Bereich werden entlang der Planstraße zwei private Verkehrsflächen festgesetzt, auf denen ca. 30 private Stellplätze realisiert werden können. Hier soll der Stellplatznachweis insbesondere für das südliche allgemeine Wohngebiet ermöglicht werden, da die dortigen Baukörper aufgrund der querenden Ablaufleitung des Regenüberlaufbeckens nicht an die geplante Tiefgarage angeschlossen werden können.

Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene (Tiefgaragen)

Im Plangebiet sind Gemeinschaftsgaragen in unterer Ebene (Tiefgaragen) innerhalb der Baugrenzen sowie innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig. Diese Flächen sind großzügig festgesetzt, da die spätere konkrete Bauausführung noch nicht feststeht. Gleichzeitig wird durch die Grundflächenzahl der Rahmen der maximal zulässigen Bebauungsdichte festgesetzt.

Quartiersgarage

Im nördlichen Teil des Gewerbegebiets soll entsprechend dem Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs eine Quartiersgarage realisiert werden. Diese ist von der Nutzungsart innerhalb des Gewerbegebiets allgemein zulässig und wird durch die weiteren Festsetzungen zur Grundflächenzahl und höchstzulässigen Gebäudehöhe definiert.

Die dortigen Stellplätze können sowohl von den Nutzern des Gewerbegebiets und der urbanen Gebiete als auch von Besuchern genutzt werden.

Garagen und überdeckte sowie offene Stellplätze

Garagen und überdeckte sowie offene Stellplätze gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Damit soll eine über die festgesetzten Baugrenzen hinausgehende Versiegelung der geplanten Freiflächen ausgeschlossen werden.

5.1.6 Verkehrsflächen

Öffentliche Verkehrsflächen

Die bestehenden Straßen Kassenberg, Düsseldorfer Straße und Mintarder Straße werden, soweit sie im Plangebiet liegen, als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Die Festsetzung schließt die notwendige Erweiterung der Verkehrsflächen im Bereich des Kreuzungspunktes Kassenberg/ Planstraße mit ein. Der Kreuzungspunkt Kassenberg/ Planstraße wird zudem mit einer Lichtsignalanlage ertüchtigt werden sowie mit einer neuen Linksabbiegerspur ausgestattet, die von Norden kommend in die Planstraße führt. Diese

zusätzliche Spur ist erforderlich, um die zu erwartenden Zusatzverkehre abwickeln zu können, ohne den Kassenberg durch Rückstau übermäßig zu belasten.

Im nördlichen Plangebiet – auf Höhe des WA1 – wird der Kassenberg zudem aufgeweitet, da hier eine Bushaldebucht geplant ist. Bislang befindet sich die Bushaltestelle südlich der geplanten Einmündung der Planstraße, allerdings hält der Bus direkt auf der Fahrbahn. Im Sinne des besseren Verkehrsflusses und der Verkehrssicherheit soll sich die Haltestelle künftig in der Bushaldebucht befinden. Im Kreuzungsbereich und im Bereich der künftigen Haltestelle werden Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.



Abb. 3: geplanter Kreuzungsumbau Kassenberg/ Planstraße (Verkehrerschließungsplanung Lindgensareal Vorplanung (Endfassung), büro stadtVerkehr, Hilden, 29.06.2022)

Der Kreuzungspunkt Mintarder Straße/ Düsseldorf Straße wird aufgrund der durch die Planung induzierten höheren Verkehrsmenge mit einer Lichtsignalanlage ertüchtigt werden. Hierbei ist auch eine Berücksichtigung und Einbindung der westlich des Plangebiets angrenzenden Anlieger erforderlich. Ein entsprechender Passus wurde in den Erschließungsvertrag aufgenommen.

Die für das Plangebiet erforderliche neue Erschließungsstraße wird beidseitige Gehwege erhalten und mit dem angrenzenden Platz südlich des Kesselhauses als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt werden. Die Straße dient der Neuerschließung aller Wohnbauflächen sowie der geplanten Quartiersgarage und der nördlich daran anschließenden Baufelder des Urbanen Gebiets. Im südlichen Bereich verläuft die Erschließungsstraße über

die heutige Parkplatzfläche. Hier sind geringfügige Erweiterungen notwendig, um die erforderliche Fahrbahnbreite zu erreichen.

Am südwestlichen Rand des öffentlichen Platzes wird der Heubach an die Oberfläche treten und am südlichen Platzrand in Richtung der Ruhraue fließen. Hierfür ist ein Durchlass oder Brückenbauwerk unter der Planstraße hindurch erforderlich.

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung – verkehrsberuhigter Bereich

Eine Durchfahrt auf der Planstraße soll nicht attraktiv sein, um Schleichverkehre aus dem Gebiet heraus zu halten. Die Festsetzung der Durchfahrt wird daher zwischen der Einfahrt der nördlichen Tiefgarage und der Zufahrt der südlich gelegenen Quartiersgarage als „Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich“ erfolgen. Damit bleibt eine Durchfahrt z.B. für die Feuerwehr oder bei Baustellen möglich, für den Normalverkehr eignet sie sich aufgrund des langsamen Fahrens nur bedingt. Da die Durchfahrt aber allgemein zulässig bleibt, kann auf den Bau flächenintensiver Wendeanlagen verzichtet werden. Insgesamt sind innerhalb des verkehrsberuhigten Bereichs neun öffentliche Parkplätze vorgesehen.

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung – Fußgängerbereich

Westlich der Planstraße und südlich des Kesselhauses wird eine „Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Fußgängerbereich“ festgesetzt. Hier ist ein öffentlich zugänglicher Stadtplatz geplant, der den Mittelpunkt des neuen Quartiers darstellt. Am südlichen Ende des auf drei Seiten baulich gefassten Platzes wird der offengelegte Heubach in einem gefassten Becken verlaufen und so zu einer hohen Aufenthaltsqualität beitragen. Die konkrete bauliche Ausgestaltung des Platzes wird im Nachgang dieses Bebauungsplanverfahrens erarbeitet werden.

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung – öffentliche Parkflächen

Südlich der Planstraße grenzt eine öffentliche Stellplatzanlage an der Mintarder Straße an. Diese ist mit einem kleinen Teilbereich vom Plangebiet erfasst und wird gemäß dem vorhandenen Bestand als „Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: öffentliche Parkflächen“ festgesetzt.

Private Verkehrsflächen

Im südlichen Bereich der Erschließungsstraße werden zwei private Verkehrsflächen festgesetzt, auf der ca. 30 private Stellplätze realisiert werden können, die dem WA2 zugeordnet sind. Diese können nicht in der Tiefgarage nachgewiesen werden, da das WA 2 aufgrund der querenden Ablaufleitung des Regenüberlaufbeckens Mintarder Straße nur teilweise unterbaut werden kann. Die Ausgestaltung der Stellplätze soll in sogenannten „Parktaschen“ erfolgen, um eine deutliche Trennung der privaten von den öffentlichen Verkehrsflächen zu erreichen.

5.1.7 Versorgungsflächen

Im Süden des Plangebiets wird nördlich des Kreuzungsbereiches der Mintarder Straße mit der Planstraße eine „Fläche für Versorgungsanlagen“ mit der Zweckbestimmung „Abwasser“ festgesetzt. Auf dieser Fläche befindet sich bereits ein unterirdisches Regenüberlaufbecken, das oberirdisch begrünt ist und mit dieser Festsetzung im Bestand gesichert wird.

5.1.8 Öffentliche Grünflächen

Öffentliche Grünflächen

Die Grünflächen innerhalb der Ruhraue werden entsprechend des bislang bestehenden Planungsrechts und des vorhandenen Bestands als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Innerhalb dieser Grünflächen verlaufen Fuß- und Radwege, die eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen dem Dorf Saarn und den nördlicher gelegenen Stadtteilen darstellen. Zudem dient die Ruhraue der Naherholung der Bevölkerung.

Der Gehölzbestand innerhalb der öffentlichen Grünfläche soll erhalten werden. Explizit wird eine Fläche mit Bindung zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, der wesentliche Funktionen für den Artenschutz und die Einbindung des Baugebietes in die Aue zukommt. In einem Teilbereich der Ruhraue wird die bisherige Festsetzung der öffentlichen Grünfläche künftig überlagert werden mit der Festsetzung einer „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“. Innerhalb dieser Fläche wird die offene Gewässerführung des Heubachs verlaufen.

Nördlich des Kreuzungsbereichs Düsseldorfer Straße/ Mintarder Straße befindet sich eine festgesetzte kleine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“, die dem Stand des alten Bebauungsplans entspricht und in die aktuelle Planung übernommen wird.

5.1.9 Flächen für die Wasserwirtschaft und Fläche oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Der Heubach soll im Bereich des Heuwegs von der Mischwasserkanalisation entflochten werden. An der Zuleitung in den Mischwasserkanal wird diese gefasst und in einer neuen Verrohrung zunächst im Heuweg, dann kreuzend unter der Düsseldorfer Straße in der Zuwegung in das Plangebiet durch die Unterführung an den Bestandsgebäuden und dort im letzten Schacht aufstauend in die eingefasste, offene Gewässertrasse geführt. Im Bereich zwischen dem Kassenberg und dem „Offenlegepunkt“ wird der Bachlauf aufgrund der örtlichen Gegebenheiten – zwischen den Bestandsgebäuden ist nur wenig Platz – verrohrt verlaufen müssen. Südlich der öffentlichen Platzfläche soll er an die Oberfläche tre-

ten und dort als urbanes Gewässer verlaufen, eingefasst in beidseitige Aufkantungen in einer Trassenbreite von insgesamt 3,5 m. Hierfür wird südlich des verkehrsberuhigten, öffentlichen Platzes eine „Fläche für die Wasserwirtschaft“ mit der Zweckbestimmung „Heubach“ mit 3,5 m Breite festgesetzt.

Die Breite von 3,5 m ergibt sich aus den Vorplanungen zum Gewässer sowie den Anforderungen der Feuerwehr an einen zweiten Rettungsweg des südlich gelegenen Baufeldes. Zwischen der südlichen Baugrenze und der Gewässertrasse beträgt der Abstand 3,0 m, zusammen mit der Heubachtrasse ergibt sich ein Abstand von 6,5 m. Dieser Abstand ist für eine Feuerwehraufstellfläche auf dem Platz ausreichend, gleichzeitig können die Terrassen von den neuen Gebäuden aber auch sinnvoll genutzt werden.

Es ist weiterhin geplant, die Ableitung des Niederschlagswassers des Platzes über den Heubach sicherzustellen. Die entsprechenden Geländehöhen sind im Rahmen der Ausbauplanung zu berücksichtigen.

Im weiteren Verlauf soll der Heubach unter der Erschließungsstraße hindurch die Fläche erreichen, innerhalb derer er naturnah hergestellt verlaufen kann und im weiteren Verlauf durch die Ruhrauen mäandrierend in die Ruhr mündet.

Für die Heubachtrasse wird zur Unterquerung der Planstraße ein Brückenbauwerk oder anderweitiger Durchlass erforderlich. Östlich der Planstraße wird eine weitere „Fläche für die Wasserwirtschaft“ mit der Zweckbestimmung „Heubach“ festgesetzt. Diese Fläche befindet sich östlich der Planstraße und zwischen den beiden Wohnbauflächen WA1 und WA2. Innerhalb dieser keilförmigen Fläche kann der Heubach neu angelegt und naturnah gestaltet werden. Gleichzeitig sollen innerhalb dieser Fläche oder der daran angrenzenden Wohnbaufläche eine Wegeverbindung zwischen dem neuen Stadtquartier und der Ruhraue entlanggeführt werden.

Östlich daran anschließend wird für die Gewässertrasse innerhalb der Ruhraue eine Fläche als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt und mit der bestehenden, festgesetzten öffentlichen Grünfläche überlagert. In diesen Bereichen soll der Heubach als offenes Fließgewässer naturnah hergestellt werden, bis zu seiner Mündung in die Ruhr. Hier werden im Zuge des Gewässerbaus Eingriffe in den vorhandenen Grünbestand erforderlich werden. Die festgesetzte Breite der Fläche lässt genug Spielraum, das Bachbett später mäandrierend und mit typischen Bepflanzungen begleitet herstellen zu können.

Innerhalb der bisherigen Ruhraue wird die Festsetzung der o.g. Maßnahmenfläche mit der Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche überlagert. Dies entspricht der bisherigen und auch künftig gewünschten Nutzung. Die bestehenden Wegeverbindungen sollen erhalten werden. Da der künftige Heubach mindestens einen Weg durch die Ruhraue queren muss, wird hier die Erstellung eines Brückenbauwerks erforderlich werden. Bei der

Planung von Brückenbauwerken ist zu berücksichtigen, dass diese die longitudinale Durchgängigkeit der Gewässer nicht beeinträchtigen dürfen (keine Stauwirkung, an das Gewässer angepasstes Gefälle, typgerechtes Sohlsubstrat etc.).

Durch die Entflechtung des Heubachs soll das Bach- und Niederschlagswasser im natürlichen Kreislauf gehalten werden, um so die Maßgaben des Wasserhaushaltsgesetzes und die daraus resultierenden Bewirtschaftungsziele zu erfüllen. Gleichzeitig dient die Abkopplung des Heubachs von der Mischwasserkanalisation der Entlastung nachfolgender Kanäle und der Kläranlage. Im Bereich der „Fläche für die Wasserwirtschaft“ sowie im weiteren Verlauf in Richtung Ruhr soll er als offenes Gewässer geführt werden. Der detaillierte Verlauf der Gewässertrasse wird in einem nachgeordneten wasserrechtlichen Verfahren definiert werden. Erst dann werden die genaue Lage des Gewässers und die Einleitanlagen für das Niederschlagswasser feststehen.

Einleitung von Niederschlagswasser

Die Niederschlagswässer der neuen Baugebiete WA1, WA2 und Teilbereiche des MU (Quartiersgarage und nördlich davon gelegenes Baufeld) sollen gemäß dem Entwässerungskonzept in den Heubach eingeleitet und so der Ruhr zugeführt werden. Ziel ist es, das anfallende Niederschlagswasser möglichst ortsnahe dem lokalen Wasserhaushalt wieder zuzuführen.

Bei der Einleitung des Niederschlagswassers ist die Verwendung von unversiegelten Metallmaterialien für Dachflächen, Dach- und Regenrinnen unzulässig, da durch solche Materialien schädliche Stoffe ausgeschwemmt und über die Niederschlagswasserleitungen in den Wasserkreislauf gelangen könnten. Ein entsprechender Nachweis über die Verwendung geeigneter Materialien ist im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis zu führen.

In diesem Zusammenhang wurde der Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass die Einleitung von Niederschlagswasser in den Heubach schadlos zu erfolgen hat. Für die Einleitung von Niederschlagswasser in das Oberflächengewässer sind wasserrechtliche Erlaubnisse gem. §§ 8, 9 WHG erforderlich.

5.1.10 Flächen für das Anpflanzen bzw. den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Südlich des Schutzstreifens der Ablaufleitung des Regenüberlaufbeckens wird im östlichen WA2 der vorhandene Bewuchs durch die Umsetzung der Planung weitgehend reduziert, so dass für die durchgängige Herstellung einer Gehölzkulisse und Leitstruktur hier eine „Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt wird. Die Fläche liegt teilweise innerhalb der zukünftig als Grünfläche festgesetzten Ruhraue und teilweise innerhalb des WA2. Mit dieser Festsetzung wird sicherge-

stellt, dass die für das Landschaftsbild und den Artenschutz wichtige Gehölzstruktur im Übergang zur Ruhraue wiederhergestellt wird und dauerhaft erhalten bleibt.

Auf dieser Fläche ist ein Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Bäumen und Sträuchern anzupflanzen. Die Anpflanzung der Sträucher ist flächig, in einem Pflanzverband von 1,0 m mal 1,0 m und mit drei- bis viertriebigen, zweimal verpflanzten Sträuchern, 100-150 cm hoch (Mindest-Pflanzqualität) durchzuführen. Die Pflanzung ist aus mindestens 5 verschiedenen Straucharten der folgenden Artenliste 1 - Sträucher aufzubauen, die Arten sind in Gruppen von 3 bis 5 Pflanzen abwechslungsreich zu mischen.

In die Pflanzung sind 12 Einzelbäume so zu integrieren, dass eine durchgängige Baumkulisse erreicht wird. Die Pflanzung ist aus mindestens 3 verschiedenen Baumarten der folgenden Artenliste 2 - Bäume in der Qualität als zweimal verschulter Hochstamm oder Alleebaum mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm, gemessen in 1 m Höhe (Mindestqualität) aufzubauen, durch Bindung und Verankerung zu sichern, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Durch diese Festsetzung wird ein dauerhafter Erhalt des Gehölzbestands sichergestellt.

Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist entsprechend der DIN 18.919 und der ZTV-Baumpflege durchzuführen. Die Bäume sind in den ersten 3 Jahren nach Pflanzung bei länger andauernden Trockenheitsperioden ausreichend zu wässern.

Die Baum-Neupflanzungen sind auf erforderliche Ausgleichspflanzungen nach Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr anrechenbar.

Artenliste 1 - Sträucher (Auswahlliste):

Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Hasel (*Corylus avellana*)

Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

Hunds-Rose (*Rosa canina*)

Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)

Kornelkirsche (*Cornus mas*)

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Sal-Weide (*Salix caprea*)

Schlehe (*Prunus spinosa*)

Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Artenliste 2 - Bäume (Auswahlliste):

Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Esche (*Fraxinus excelsior*)

Eberesche (*Sorbus aucuparia*)

Feld-Ahorn (*Acer campestre*)

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)

Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Für die durchgehende Baum- und Gehölzreihe östlich der Wohnbauflächen wird ein maximal neun Meter breiter Streifen östlich der Bauflächen im Übergang zur Ruhraue als „Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt. Die Gehölze stocken überwiegend im Bereich der zukünftig als Grünfläche festgesetzten Ruhraue. Die Festsetzung umfasst den Bereich ab südlich der Fußgängerbrücke über den Kassenberg bis inklusive des Schutzstreifens der Ablaufleitung des Regenüberlaufbeckens.

Auf dieser Fläche ist die geschlossene Gehölzstruktur mit Bäumen und Sträuchern dauerhaft zu erhalten. Die Gehölze einschließlich ihrer Kronen- und Wurzelbereiche sind entsprechend der ZTV-Baumpflege, der DIN 18.920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS LP-4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) vor Schädigungen zu schützen.

Mit Baustelleneinrichtung und während der gesamten Bauzeit ist der Gehölzbestand durch die Aufstellung eines Bauzaunes entlang der zu den Baufeldern weisenden Traufkanten zu schützen. Die Kronenbereiche der Bäume sind von Überbauungen und Versiegelungen freizuhalten. Im Traufbereich der zu erhaltenden Bäume sind tiefe Ausschachtungen des Bodens zu vermeiden. Werden Wurzeln der Bäume freigelegt, so sind diese fachgerecht gemäß DIN 18920 zu behandeln. Ist in Einzelfällen ein teilweises Befahren der Wurzelfläche unvermeidbar, sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen der RAS-LP 4 vorzusehen. Die Festsetzung zum Erhalt von Gehölzbeständen ist in die Leistungsverzeichnisse der beauftragten Firmen zu übernehmen.

Da Baugruben von Gebäuden und Tiefgaragen bis nah an den zu erhaltenden Gehölzbestand respektive in den Wurzelbereich reichen, werden besondere Maßnahmen zum Gehölzschutz erforderlich. Daher wird festgesetzt, dass alle Arbeiten im Kronentraufbereich der zum Erhalt festgesetzten Bäume von einem öffentlich bestellten und vereidigten Baumsachverständigen zu begleiten sind. Der Sachverständige ist vor Baubeginn der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr (UNB) mit Nennung von beauftragten Personen, Firmen und dazugehörigen Kontaktdaten unaufgefordert anzuzeigen. Die Begleitung ist vom Sachverständigen zu dokumentieren, die Dokumentation ist der UNB monatlich unaufgefordert vorzulegen.

Weitergehend wird festgesetzt, dass bei Abgang von Gehölzen diese in der folgenden Vegetationsruhe durch Pflanzung lebensraumtypischer Gehölze gleichwertig zu ersetzen

sind. Damit wird sichergestellt, dass die für das Landschaftsbild und den Artenschutz wichtige Gehölzstruktur dauerhaft erhalten bleibt.

Baumpflanzungen innerhalb der „Flächen für die Wasserwirtschaft“ mit der Zweckbestimmung „Heubach“

Auf der in der Planzeichnung festgesetzten „Fläche für die Wasserwirtschaft“ mit der Zweckbestimmung „Heubach“ zur Offenlegung des Heubachs zwischen dem WA1 und dem WA2 wird die Anpflanzung von mindestens vier Bäumen festgesetzt. Hierbei sind Bäume der vorstehenden Artenliste 2 - Bäume in der Qualität als zweimal verschulter Hochstamm oder Alleebaum mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen (Mindestqualität), durch Bindung und Verankerung zu sichern, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist entsprechend der DIN 18.919 und der ZTV-Baumpflege durchzuführen. Die Bäume sind in den ersten 3 Jahren nach Pflanzung bei länger andauernden Trockenheitsperioden ausreichend zu wässern. Durch diese Festsetzung wird im Vorgriff auf die detaillierte Gewässerplanung bereits sichergestellt, dass auf der Fläche eine Mindestbegrünung erfolgen wird, die zu einem ansprechenden Stadtbild beiträgt und die Zäsur zwischen dem WA1 und dem WA2 als ökologisch gestalteter Freiraum betont.

Die Baum-Neupflanzungen sind auf erforderliche Ausgleichspflanzungen nach Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr anrechenbar.

Pflanzgebot in Vorgärten

Die Vorgärten (= nicht überbaubare Fläche zwischen öffentlicher Straßenverkehrsfläche und Baugrenze) sind, abgesehen von notwendigen Zuwegungen und Flächen für technische Einrichtungen, als Vegetationsflächen (z. B. Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Kombinationen mit natürlich vorkommenden mineralischen Feststoffen (z. B. Kies, Bruchsteine, Bruchsteinmauer) sind bis zu einem Drittel der Vegetationsflächen zulässig. In den Vegetationsflächen ist nur die Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Dies gilt auch innerhalb des Bodenaufbaus. Wasserundurchlässige Sperrschichten wie z. B. Abdichtbahnen sind unzulässig.

Diese Festsetzung dient dazu, durch eine gärtnerische Gestaltung der Vorgartenbereiche ein ansprechendes Stadtbild und kleinräumigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu schaffen.

Begrünung von Dachflächen und Tiefgarage

Zur Minderung der durch die geplante Bebauung verursachten Versiegelung werden im Plangebiet Pflanzmaßnahmen auf der Tiefgarage sowie die Begrünung der Flachdächer innerhalb der neu zu errichtenden Gebäude festgesetzt.

Die Dachflächen von Hauptgebäuden, Nebenanlagen und Garagen mit einer maximalen Neigung von bis zu 15° und ab einer Gesamtfläche von mindestens 14 m² sind mit einer mindestens 12 cm dicken durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen und gemäß der FLL-Richtlinie (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) für die Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen extensiv zu begrünen. Für die Begrünung ist neben Sedum-Arten auch ein gleichwertiger Anteil mit regionalen Gras- und Staudenarten zu verwenden. Von einer Begrünung darf nur auf maximal 30 % einer Dachfläche abgesehen werden, in Bereichen, die für Terrassen, die Belichtung, die Be- und Entlüftung, die Brandschutzeinrichtungen oder die Aufnahme von technischen Anlagen vorgesehen sind. Bei der Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Energie sind diese aufgeständert über einer ganzflächigen Begrünung auszuführen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Dachflächen von nicht überbauten Tiefgaragen sind mit einer mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substratschicht auszuführen und vollflächig zu begrünen. Von einer Begrünung der Tiefgarage darf nur in den Bereichen abgesehen werden, die für Wege, Spielflächen und Terrassen sowie für die Belichtung, die Be- und Entlüftung, die Brandschutzeinrichtungen oder die Aufnahme von technischen Anlagen notwendig sind.

Diese Begrünungsfestsetzung hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert dem nächsten Vorfluter, hier dem offengelegten Heubach, zufließt. Zudem trägt eine Begrünung zu einer Verbesserung des Mikroklimas bei, da 70 bis 100% des Niederschlagswassers in der Vegetationsschicht aufgefangen werden und durch Verdunstung wieder an die Stadtluft abgegeben werden. Gleichzeitig ergeben sich positive thermische Effekte für die Gebäude selbst (u.a. Kühleffekt im Sommer, Wärmedämmeffekt im Winter).

Begrünte Dachflächen bilden darüber hinaus Ersatzlebensräume und Teillebensräume z.B. für Insekten, die wiederum verschiedenen anderen Tierarten als Nahrungsquellen dienen können. In Verbindung mit den Biotopstrukturen in der Umgebung tragen sie zu einer Vernetzung von Lebensräumen bei.

Die durchwurzelbare Substratdicke von mindestens 12 cm führt im Vergleich zu Dicken von 6-10 cm zu günstigeren Cs-Werten (höherer Wasserrückhalt). Der Wasserrückhalt und die durchwurzelbare Substratschicht sind erforderlich, um eine Begrünung mit (heimischen) Gräsern und Stauden zu ermöglichen und eine ausreichende Versorgung der Vegetation in Hitzeperioden/Trockenphasen zu sichern. Eine größere und vielfältigere Pflanzenauswahl verbessert den Lebensraum für Insekten und Vögel und führt zu stabileren Vegetation, einer höheren Verdunstungsleistung sowie zu einer geringeren Anfälligkeit gegen Windeinwirkung.

Anpflanzung von Straßenbäumen

Im Bereich der neu zu errichtenden Erschließungsstraße, die als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt ist, wird die Anpflanzung von insgesamt 10 Straßenbäumen festgesetzt. Im Bereich der privaten Verkehrsflächen wird die Anpflanzung von insgesamt 5 Straßenbäumen festgesetzt. Hier sind mittelkronige Laubbäume als viermal verschulter Hochstamm oder Alleebaum mit einem Stammumfang von 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen (Mindestqualität). Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten, ausgefallene Bäume sind in der folgenden Vegetationsruhe gleichwertig zu ersetzen. Durch die Anpflanzung soll der Straßenraum ökologisch aufgewertet und die Aufenthaltsqualität erhöht werden. Gleichzeitig ist von einer Verbesserung des Kleinklimas auszugehen.

Die Baumarten und Mindeststandards an Bodensubstrat, Stammschutz und Baumverankerung sind vor Anpflanzung mit dem Amt für Grünflächenmanagement und Friedhofswesen der Stadt Mülheim an der Ruhr abzustimmen. Die Pflanzorte sind mit mindestens 6 m² umfassenden, offenen Baumscheiben und einer Pflanzgrube mit einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 m³ anzulegen. Die Baumscheiben sind mit einer Regelsaatgutmischung mit Kräutern einzusäen und vor Überfahren, Beparken oder sonstigen Oberflächenverdichtungen zu schützen. Alternativ ist auch die Anpflanzung von Bodendeckern möglich. Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist entsprechend der DIN 18.919 und der ZTV-Baumpflege durchzuführen. Die Bäume sind in den ersten 3 Jahren nach Pflanzung bei länger andauernden Trockenheitsperioden ausreichend zu wässern.

Die Baum-Neupflanzungen sind auf erforderliche Ausgleichspflanzungen nach Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr anrechenbar.

Entsprechende Festsetzungen zur Ausführung der Pflanzungen sowie den dauerhaften Erhalt wurden in den Bebauungsplan aufgenommen.

5.1.11 Ausgleich und Ersatz außerhalb des Plangebiets

Ermittlung des Kompensationsumfangs

Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs erfolgt zum einen anhand der Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr, die den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne regelt.

Die darüber hinaus verbleibenden Eingriffe sind gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB in Verbindung mit der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz zu kompensieren. Die Bilanzierung der Eingriffe wird nach der Bewertungsmethode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW“ durchgeführt.

Grundlage für die Bewertung des Ausgangszustands sind die Festsetzungen des aktuell rechtskräftigen Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“. Für die im In-

dustrie- und Gewerbegebiet durchgeführten baulichen Maßnahmen und Umnutzungen wurde bisher – entgegen den Vorgaben des Bebauungsplans – die Eingriffsregelung nicht angewendet und auf die Ebene des Bauantrags verlagert. Das bedeutet, dass die bisher nicht erfolgte Kompensation bei der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zu diesem Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ zu berücksichtigen ist.

Deshalb wird der Ausgangswert für das GI- und das GE-Gebiet nicht anhand der Festsetzungen des Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ ermittelt, sondern die Nutzungssituation zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans bzw. Verursachung des Eingriffs zugrunde gelegt.

Gemäß dem ermittelten Eingriffs-Ausgleichs-Defizits des Landschaftspflegerischen Begleitplans sind Ausgleichsmaßnahmen in einer Größenordnung von 21.948 ökologischen Werteinheiten erforderlich.

Naturschutzrechtlicher Ausgleich außerhalb des Plangebietes

Durch die im Rahmen des Bebauungsplans vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft entsteht in der Gemarkung Broich, in der Flur 10 betreffend der Flurstücke 99, 101, 102, 124 sowie in der Gemarkung Saarn, in der Flur 1 betreffend des Flurstücks 808 ein Biotopwertdefizit in Höhe von 21.948 ökologischen Werteinheiten. Die Eingriffe werden über die städtische Ausgleichsmaßnahme mit der Bezeichnung 020A00 „Saarner Aue, Kellermanns Weide“ in der Gemarkung Saarn, Flur 25, Flurstück 103 (teilw.) und Flur 18, Flurstück 18 (teilw.) kompensiert - siehe Anhang 3 zu den textlichen Festsetzungen. Die Fläche liegt innerhalb des Naturraumes Bergisches Land/ Unteres Ruhrtal und hat eine Gesamtgröße von 72.200 m². Mit der Maßnahme wurde eine intensiv genutzte Grünlandfläche durch Extensivierungsmaßnahmen und Artanreicherung in eine Glatthaferwiese (FFH-Lebensraumtyp) entwickelt. Die Maßnahme wurde im Jahr 2020 umgesetzt. Durch die Maßnahme wurde eine Wertsteigerung von 3 ökologischen Werteinheiten/ m² erzielt. Zur Kompensation des Defizits von 21.948 ökologischen Werteinheiten wird insgesamt somit eine Fläche von 7.316 m² benötigt.

Forstrechtlicher Ausgleich außerhalb des Plangebietes

Für den Bebauungsplan „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ besteht noch ein forstrechtlicher Kompensationsbedarf von 1 ha. Die ökologische Umgestaltung des Mühlenbaches einschließlich Waldentwicklung wurde bereits 1991 und somit unmittelbar nach Rechtskraft des Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ umgesetzt. Der sich in der Gemarkung Saarn, Flur 3 auf den Flurstücken 22 und 29 (teilw.) entwickelte Wald wird hier im Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ im Umfang von 1 ha als externe Ausgleichsfläche formal zugeordnet (s. Anhang 4 zu den textlichen Festsetzungen).

Auf der Fläche sind ausschließlich Maßnahmen zulässig, die für die Verwirklichung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 4507-301 „Ruhraue in Mülheim“ erforderlich sind. Eine forstwirtschaftliche Nutzung ist zu unterlassen. Pflege- und Sicherungsmaßnahmen sind ausschließlich zur Herstellung der Verkehrssicherheit auf den angrenzenden ausgebauten Wegen zulässig.

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ verbundenen forstrechtlichen Maßnahmen sind durch diese Maßnahme kompensiert.

5.1.12 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Die Artenschutzprüfung auf Grundlage der artenschutzrechtlichen Fachbeiträge der Stufen I und II kommen zu dem Ergebnis, dass bei Einhaltung von verschiedenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen keine Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden. Hierzu werden die entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen.

Ökologische Baubegleitung

Um das Eintreten von Zugriffsverboten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern, ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch nachweislich faunistisch qualifiziertes Fachpersonal (z.B. Biologen/innen, Ökologen/innen) zum gesamten Bauvorhaben und zur fachgerechten Umsetzung der textlichen Festsetzungen einzusetzen. Diese ist dem Amt für Umweltschutz, Untere Naturschutzbehörde (UNB) der Stadt Mülheim an der Ruhr, vor Beginn der Bauarbeiten anzuzeigen. Zum Beleg, dass ein Eintreten von Zugriffsverboten vermieden wird, ist eine Dokumentation erforderlich. Art, Maß und Umfang dieser Dokumentation ist vor Beginn der Bauarbeiten mit der UNB abzustimmen. Zudem ist mindestens zwei Wochen vor Baubeginn ein Bauleitfaden zu erarbeiten und nach Abstimmung mit der UNB im Rahmen von erläuternden Einweisungsterminen den ausführenden Unternehmen zur Verfügung zu stellen.

Werden während der Arbeiten besonders geschützte Tiere und/ oder deren Ruhe-/ Fortpflanzungsstätten festgestellt sind diese der UNB anzuzeigen und das weitere Vorgehen abzustimmen.

Werden während der Arbeiten europäisch geschützte Vogelarten und/ oder Fledermausarten festgestellt, sind nach Abstimmung mit der UNB unter Umständen weitere geeignete Nisthilfen bzw. Fledermauskästen im Raumbezug zu installieren.

Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Zeitfenster für Rodungsarbeiten

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen infolge einer Zerstörung besetzter Brutstätten sind erforderliche Gehölzrodungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäisch geschützter Vogelarten (außerhalb der Zeit vom 01.03. bis 30.09., d.h. vom 01.10. bis

28.02.) durchzuführen. Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Zeitfenster für den Baubeginn

Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (wie z.B. Brutaufgabe; eingestellte oder verminderte Fütterung) für die im Plangebiet vorkommenden Brutvögel zu vermeiden, die durch eine plötzlich einsetzende Baustellentätigkeit in einem zuvor beruhigten Gebiet gestört werden können, sind die Bautätigkeiten (auch der Rückbau bzw. Abbruch der Gebäude) außerhalb der Fortpflanzungszeiten (außerhalb der Zeit von 01.03. bis 30.09., d.h. vom 01.10. bis 28.02.) zu beginnen.

Sofern es unumgänglich ist, Abbruch- und Rodungsarbeiten innerhalb dieser Schutzzeit durchzuführen, sind die entsprechenden Strukturen (Gebäude, Gehölze) kurz vor Entfernung durch die ökologische Baubegleitung zu begleiten und auf aktuellen Tierbesatz hin zu überprüfen. Es sind auch nachweislich qualifizierte Fledermausexperten hinzuzuziehen.

Bei einem Vorhandensein von Nestern mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln ist das Vorhaben aufzuschieben, bis die Jungvögel das Nest verlassen haben. Bei entsprechenden Nachweisen eines Quartiervorkommens innerhalb der Gebäudestrukturen und/ oder im Baumbestand (Fledermäuse) ist unverzüglich das Amt für Umweltschutz, Untere Naturschutzbehörde (UNB) der Stadt Mülheim an der Ruhr, zu informieren und das weitere Vorgehen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bzw. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen) mit dieser abzustimmen.

Die entsprechende Festsetzung wurden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Schutz von Amphibien und Kleinsäugetern

Um ein Abtöten von Amphibien während der Umsetzung des Vorhabens im Plangebiet und somit eine potentielle Tötung der Tiere zu verhindern, ist die Entstehung von wasserführenden Lachen, Fahrspuren bzw. sonstigen Klein- oder Kleinstgewässern im Zeitraum von März bis September zu vermeiden. Zur Vermeidung von Individuentötungen während der Bauzeiten sind im Rahmen der ÖBB ggf. erforderliche weitere Schutzmaßnahmen, wie Absperrungen mit Amphibienzäunen, festzulegen.

Des Weiteren wurde festgesetzt, dass bei der Anlage von Kellerschächten und Straßenabläufen für die Straßenentwässerung (Gullys) auf eine amphibien- und kleinsäugeterfreundliche Gestaltung - z. B. durch Gitter oder Netze mit einer Maschendichte unter einem Zentimeter - zu achten ist. Beide Festsetzungen dienen dem Schutz von Amphibien und Kleinsäugetern.

Reptilien

Im Plangebiet konnten während der Erfassungen keine Reptilienarten nachgewiesen werden. Aufgrund des fehlenden Nachweises im Zuge der Erfassungen, ist ein Vorkommen von Reptilienarten zum aktuellen Zeitpunkt im Plangebiet nicht zu erwarten. Bei einer zeitnahen Umsetzung des Bauvorhabens sind Tötungen somit mit ausreichender Sicherheit auszuschließen.

Da im direkten Umfeld jedoch eine lokale Population Mauereidechsen (*Podarcis muralis brongniardii/ maculiventris*-Ost) vorkommt und sich in Ausbreitung befindet, kann eine zukünftige Ausbreitung der Art in das Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Werden die Baumaßnahmen nicht zwischen Ende November und Ende März des Folgejahres begonnen, sind im Plangebiet erneut Reptilienerfassungen durch entsprechend qualifiziertes biologisches Fachpersonal im Zeitraum von April bis September durchzuführen. Dies gilt für jedes Jahr, in welchem die Baumaßnahmen nicht im genannten Zeitraum beginnen. Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept

Zum Schutz der vorkommenden Insektenarten sowie zum Schutz der nachgewiesenen Fledermausarten wurde als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, dass auf eine gezielte Beleuchtung mit einer Ausrichtung des Lichtpegels nach unten und eine Abschirmung der Lichtquellen zur Seite sowie nach oben zu achten ist. Eine niedrige Anbringung reduziert zusätzlich die Abstrahlung von Licht in die Umgebung. Die Beleuchtung ist auf das tatsächlich erforderliche Maß zu begrenzen; eine nächtliche Dauerbeleuchtung ist, wo möglich, zu vermeiden. Die angrenzenden Baumbestände als Leitstruktur für Fledermäuse dürfen nicht durch Lichtimmissionen entwertet werden.

Folgende Punkte sind zu beachten:

Künstliches Licht darf nur geringe Ultraviolett (UV)- und Blauanteile enthalten, daher nur bernsteinfarben bis warm-weiß mit Farbtemperaturen von 1700 bis 2700 Kelvin, maximal 3000 Kelvin (warm-weiß).

Die erforderliche mittlere Leuchtdichte ist abhängig von der Planung und den Konfliktzonen noch zu bewerten. In Bezug auf die vorkommenden Tierarten darf die mittlere Beleuchtungsstärke 3 lx nicht übersteigen.

- In Bezug auf Insektenschutz sind v.a. LED-Leuchten geeignet. Es werden u.a. die sogenannten „PC amber“-LED empfohlen.
- Auf farblich variable Lichtgestaltungen ist zu verzichten.
- Prinzipiell sind die Vermeidung von Streulicht sowie die Beschattung fledermausrelevanter Bereiche vor allem im Bereich von Flugstraßen und Quartieren zu beachten.

- Aussparungen, Beleuchtungsstärkeregelung oder Dimmung sind ebenfalls geeignet, Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Die Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMID et al. 2012) informiert über weitere Lösungsmöglichkeiten. Demnach sind geschlossene Gehäuse ohne Fallenwirkung zu verwenden, deren Material sich nicht über 60 °C erhitzt und anliegende Tiere somit nicht tötet.

Vermeidung von Vogelschlag

Aufgrund der nachgewiesenen Brut- und Rastvogelarten und der hohen Bedeutung des Ruhrtals für zahlreiche Vogelarten, kommt der Vermeidung von Gefährdungen durch Vogelschlag eine wichtige Bedeutung zu. Zum Schutz der Vögel vor sogenanntem Vogelschlag ist bei der Verwendung transparenter oder spiegelnder flächiger Glaselemente (Glaswände, Absturzsicherungen, Fenster) oder anderer Baustoffe sicher zu stellen, dass diese für Vögel als Hindernis erkennbar sind (z.B. opake Materialien, Ornamentglas, Streifen- /Punkt- oder sonstige Muster). Zusätzlich ist der Außenreflexionsgrad sämtlicher Glaselemente auf max. 8 %, bei Isolierverglasung auf max. 15 % zu reduzieren. Das Bundesamt für Naturschutz verweist in diesem Zusammenhang auf den Leitfaden zum vogelfreundlichen Bauen mit Glas, dem wichtige Hinweise zur Ausgestaltung von Glasflächen entnommen werden können (vgl. http://www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf). Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Erhalt vorhandener Nisthilfen und Fledermausquartiere

Innerhalb des Plangebietes befinden sich drei Nistkästen für den Waldkauz (*Strix aluco*), welche als Maßnahmen im Zuge des vorgelagerten Abbruchvorhabens auf dem Grundstück als CEF-Maßnahme umgesetzt wurden.

Zudem befinden sich im westlichen Plangebiet an den denkmalgeschützten Bestandsgebäuden entlang des Kassenbergs/ der Düsseldorfer Straße bereits installierte CEF-Maßnahmen zu Fledermaus- und Vogelarten (Fledermausquartiere und Nisthilfen).

Diese Nisthilfen sind in ihrer Funktion dauerhaft fachgerecht zu schützen und zu erhalten sowie bei Verlust zu ersetzen. Eine entsprechende Festsetzung ist im Bebauungsplan erfolgt.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Neuschaffung von Spaltenquartieren an bzw. in Gebäuden als Zwischenquartier für Zwergfledermäuse

In insgesamt drei ehemaligen Werkshallen ist die Nutzung als Zwischenquartier für Zwergfledermäuse nicht auszuschließen, da dort bei Horchboxerfassungen eine starke Frequentierung dieser Art kurz nach Sonnenuntergang nachgewiesen werden konnte. Um

die ökologische Funktion etwaiger vorhandener Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, sollen vorsorglich künstliche Ersatzquartiere geschaffen werden.

Die Maßnahmen umfassen im Hinblick auf den möglichen Quartierverlust eine Installation von insgesamt 15 Fledermauskästen an den denkmalgeschützten Gebäuden im Umfeld des Vorhabens (Umsetzung vor Beginn der Abrissarbeiten). Die genauen Standorte sind der Karte Nr. 3 „Gebäudequartiere“ des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zur Artenschutzprüfung (ASP Stufe 2) zum Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ in Mülheim an der Ruhr, Essen, Februar 2022) zu entnehmen.

Bei der Umsetzung der Maßnahme sind die Vorgaben des MKULNV (2013) zu beachten. Zudem sind exakte Standortwahl und Anbringung durch ökologisches Fachpersonal zu begleiten.

Konkret sind, um den Verlust von Fledermausquartieren an Gebäuden zu vermeiden, als CEF-Maßnahme mindestens 1 Jahr vor Rückbaubeginn der abzubrechenden Gebäude (laut LANUV beträgt die Dauer bis zur Wirksamkeit 1 - 5 Jahre; LANUV o.J.) an den denkmalgeschützten Bestandsgebäuden im Plangebiet folgende Fledermauskästen fachgerecht und in Begleitung durch ökologisches Fachpersonal anzubringen:

- 6 Stück Fledermaus-Ganzjahresquartier 1WQ (Schwegler oder gleichwertig)
- 2 Stück Fledermaus-Fassadenquartier 1FQ (Schwegler oder gleichwertig)
- 2 Stück Fledermaus-Universal-Sommerquartier 1 oder 2 FTH (Schwegler oder gleichwertig)
- 1 Stück Fledermaus-Wandschale 2FE (Schwegler oder gleichwertig)
- 2 Stück Fledermaus-Fassadenquartier 1FQ (Schwegler oder gleichwertig)
- 2 Stück Fledermausflachkasten 1FF (Schwegler oder gleichwertig)

Da die Integration von geeigneten Fledermausquartieren in Neubauten als fachgerechter und langfristiger Ersatz zu bevorzugen ist, können optional auch 15 Fledermauskästen fachgerecht in die neu zu errichtenden Gebäude integriert werden. In der Option sind folgende integrationsfähige Fledermauskästen einzuplanen:

- 4 Stück Fledermaus-Winterquartier 2WI (Schwegler oder gleichwertig)
- 4 Stück Fledermaus-Wandsystem 3FE (Schwegler oder gleichwertig)
- 4 Stück Fledermaus-Einlaufblende 1FE (Schwegler oder gleichwertig)
- 3 Stück Fledermaus-Fassadenquartier 1FQ (Schwegler oder gleichwertig)

Werden diese Fledermauskästen in die neuen Gebäude eingebaut, können die wie vorhergehend aufgeführten extern angebrachten Fledermauskästen 1 Jahr nach Fertigstel-

lung der Neubauten und wenn sich keine Fledermäuse in den extern angebrachten Fledermauskästen befinden, wieder entfernt werden.

Die installierten Quartiere sind in ihrer Funktion dauerhaft zu erhalten und müssen alle fünf Jahre auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft und gereinigt werden.

Die erfolgte Umsetzung dieser CEF-Maßnahme ist durch die UNB im Zuge eines Abnahmetermins zu verifizieren.

Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Ausgleich von Baumquartieren

Einige der zur Rodung vorgesehenen Bäume weisen Baumhöhlen auf. Da baumbewohnende Fledermäuse im Plangebiet nachgewiesen sind (z. B. der Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus), welche unter anderem in der Nähe der beschriebenen Bäume nachgewiesen wurden, kann eine Quartiernutzung nicht ausgeschlossen werden. Im Vorfeld wurden fünf Bäume mit deutlichen Baumhöhlen festgestellt, weitere können sich jedoch im unbelaubten Zustand herausstellen.

Um ein wirksames Quartierangebot zu realisieren und den Verlust von Fledermausquartieren im Baumbestand zu vermeiden, sind als CEF-Maßnahme mindestens ein Jahr vor Fällung der festgestellten Höhlenbäume (laut LANUV beträgt die Dauer bis zur Wirksamkeit 1 - 5 Jahre; LANUV o.J.) mindestens 25 Fledermauskästen (fünf pro Höhlenbaum) an den dafür vorgesehenen Bäumen im Plangebiet und der nahen Umgebung folgende Fledermauskästen fachgerecht und in Begleitung durch ökologisches Fachpersonal anzubringen:

- 4 Stück Fledermaushöhle 2FN (Schwegler oder gleichwertig)
- 4 Stück Kleinfledermaushöhle 3FN (Schwegler oder gleichwertig)
- 4 Stück Fledermausflachkasten 1FF (Schwegler oder gleichwertig)
- 4 Stück Fledermaus-Großraumhöhle 2FS (Schwegler oder gleichwertig)
- 4 Fledermaus-Großraum- und Überwinterungshöhle 1FW (Schwegler oder gleichwertig)
- 5 Stück Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF (Schwegler oder gleichwertig)

Die Kästen sind in unterschiedlichen Höhen (> 3 - 4 m zum Schutz vor Vandalismus, Diebstahl und Störungen) und mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig) anzubringen, ein freier Anflug ist sicherzustellen.

Die genauen Standorte sind der Karte Nr. 4 „Baumquartiere“ des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zur Artenschutzprüfung (ASP Stufe 2) zum Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ in Mülheim an der Ruhr, Essen, Februar 2022) zu entnehmen.

Die installierten Quartiere sind in ihrer Funktion dauerhaft zu erhalten und mindestens alle fünf Jahre auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen hat auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern) zu erfolgen.

Die erfolgte Umsetzung dieser CEF-Maßnahme ist durch die UNB im Zuge eines Abnahmetermins zu verifizieren.

Die entsprechenden Festsetzungen zu den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wurden in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Bei Umsetzung der Planung unter Einhaltung der vorgenannten Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden somit keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten zerstört, sodass davon auszugehen ist, dass keine Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

5.1.13 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

LR

Im Bebauungsplan wird eine Leitungstrasse vom Regenüberlaufbecken in Richtung Ruhr mit der Bezeichnung LR1 festgesetzt. Dieses Leitungsrecht zugunsten des Entsorgungsträgers stellt die Zugänglichkeit der Ablaufleitung sicher und darf nicht überbaut werden. Das Leitungsrecht wird im Bereich der öffentlichen bzw. privaten Verkehrsfläche sowie im WA2 mit 8 m Breite festgesetzt, da die Leitung in diesem Bereich eingemessen ist. Im Bereich der Ruhraue ist der Leitungsverlauf nicht eingemessen und folglich mit einer gewissen Unsicherheit behaftet, daher wird hier das Leitungsrecht mit einer Breite von 16 m festgesetzt.

GFLR

Im Bebauungsplan wird zudem ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie ein Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt. Das Gehrecht sichert die fußläufige Erreichbarkeit des öffentlichen Platzes in Richtung der Kreuzung Kassenberg/ Heuweg und soll zur Belebung des neuen Quartiers beitragen.

Das Fahr- und Leitungsrecht ist erforderlich, um die Zugänglichkeit zum und den Verlauf des unterhalb der Fläche befindlichen Heubachs zu sichern. Der Heubach wird hier verrohrt innerhalb von privaten Flächen verlaufen und auf dem öffentlichen Platz an die Oberfläche treten.

GR

Für die mit „GR“ bezeichnete Fläche wird ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Die Fläche befindet sich im südlichen Teil des WA1 innerhalb eines 3 m breiten Streifens, parallel zur „Fläche für die Wasserwirtschaft“, in der der Heubach offengelegt werden soll. Für den Fall, dass innerhalb der „Fläche für die Wasserwirtschaft“ keine Möglichkeit bestehen sollte, einen öffentlichen Fußweg als Verbindung zwischen dem neuen

Stadtquartier und den Ruhrauen herzustellen, kann die Wegeverbindung innerhalb des WA1 realisiert werden.

5.1.14 **Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärm

Zum Zweck des aktiven Schallschutzes im nördlichen Teil des Plangebietes wurde im WA1 parallel zum Kassenberg eine Baulinie festgesetzt. Diese soll in erster Linie der Verbesserung der Geräuschsituation in den Außenwohnbereichen in diesem Teil des Plangebietes dienen. Um die Mindestanforderungen an den Schallschutz sicherstellen zu können, muss das hier errichtete Objekt in der baulichen Ausführung eine Mindesthöhe von 50 m ü. NHN (entspricht rund 10 m über der geplanten Geländeoberfläche) und ein Flächengewicht von mind. 10 kg/m² aufweisen. Das Objekt ist vor Aufnahme der Wohnnutzung im WA1 zu errichten, um den damit beabsichtigten Schallschutz für die hinterliegenden Gebäudeteile zu erreichen.

Passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärm

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde von dem Büro „Wenker & Gesing Akustik und Immissionsschutz GmbH“ ein schalltechnisches Fachgutachten (13.12.2022) erarbeitet. Hierbei wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen ermittelt und den jeweiligen schalltechnischen Orientierungswerten bzw. den Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Nach den Berechnungsvorschriften der DIN 4109-2 ergeben sich innerhalb der im Bebauungsplanentwurf dargestellten Baugrenzen maßgebliche Außenlärmpegel von 61 bis 82 dB(A), sodass zum Schutz von Aufenthaltsräumen in Wohnungen bzw. Büroräumen und Ähnlichem gegen Außenlärm gemäß DIN 4109-1 an die Außenbauteile besondere Anforderungen an die Luftschalldämmung zu stellen sind.

Dementsprechend wurde festgesetzt, dass im Plangebiet bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume so auszuführen sind, dass sie die Anforderungen an das gesamte Bau-Schalldämmmaß $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-1:2018-01 erfüllen.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten und des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a nach DIN 4109-1:2018-01 und 4109-2:2018-01 aus der nachfolgenden Tabelle.

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a ist in der Planurkunde festgesetzt.

| Raumart | Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien | Aufenthaltsräume in Wohnungen, Über- nachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliche Räume | Büroräume und ähnli- che Räu- me |
|---|--|---|---|
| Erforderliches Schalldämmmaß ($R'_{w,ges}$) in dB | La - 25 | La - 30 | La - 35 |

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen und Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert KAL nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.1.

Bei Außenlärmpegeln von 80 dB(A) ergibt sich ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Wohnnutzung von $R'_{w,res} = 50$ dB. Dies stellt insbesondere für Wohnräume eine bautechnische Herausforderung dar, welche bei heute üblichen Fenstergrößen vermutlich nicht ohne Kastenfenster auskommen kann. Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

An Gebäudefassaden mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel $L_a \geq 74$ dB(A) ist die Errichtung zum Schlafen genutzter Räume mit Orientierung zur Straßenlärmquelle der B223 hin nicht zulässig. Darüber hinaus sind im gesamten Plangebiet aufgrund der verkehrsbedingten Beurteilungspegel $L_r > 45$ dB(A) nachts bei zum Schlafen genutzten Räumen (auch Kinderzimmer, sowie Wohn-/ Schlafräume in Einraumwohnungen), die ausschließlich Fenster zu dieser Fassade besitzen, für eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen zu sorgen. Dabei ist zu gewährleisten, dass das erforderliche Schalldämmmaß des einzelnen Außenbauteils nicht beeinträchtigt wird. Entsprechende Festsetzungen wurden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Außenwohnbereiche (z.B. Terrassen, Balkone, Loggien) sind in Bereichen mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel $L_a \geq 66 \text{ dB(A)}$ nur zulässig, wenn diese durch bauliche und/oder sonstige Schutzvorkehrungen so abgeschirmt werden, dass ein maximaler Beurteilungspegel L_r von 60 dB(A) tags eingehalten wird.

Ausnahmen

Ausnahmen von diesen Festsetzungen können getroffen werden, sofern durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass schädliche Umwelteinwirkungen, erhebliche Belästigungen oder sonstige Gefahren für die schutzwürdigen Gebiete/ Nutzungen z.B. durch Eigenabschirmung von Gebäuden oder durch geeignete technische Maßnahmen oder besondere Beschränkungen und Vorkehrungen vermieden werden können.

Änderung der Verkehrslärmimmissionen im Umfeld des Plangebiets

Hinsichtlich des geplanten Neubaus bzw. der Änderung der Knotenpunkte im Norden (Kassenberg/ Planstraße), im Süden des Plangebietes (Düsseldorfer Straße/ Mintarder Straße) und der planinduzierten Verkehre war im Rahmen der Abwägung eine Bewertung der schalltechnischen Auswirkungen anhand der Beurteilungskriterien der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) vorzunehmen.

Die zusammengefassten Berechnungsergebnisse zeigen, dass sich die für den aktualisierten optimierten Planfall ermittelten Beurteilungspegel (u. a. Errichtung von Lichtsignalanlagen an den Knotenpunkten) im Vergleich mit denen der Nullprognose 2030 (keine Veränderung der Knotenpunkte) an allen festgelegten Immissionsorten sowohl tagsüber als auch nachts um gerundet 1 dB(A) bis maximal 5 dB(A) erhöhen. In Abhängigkeit von der Lage der Immissionsorte zu den (neuen) Verkehrswegen und zu den geplanten Lichtsignalanlagen beträgt der Anteil der sich aus der prognostizierten Verkehrszunahme gerundet 1 dB(A) bis 3 dB(A) und der Anteil aus den Knotenpunktkorrekturen (KKT) 0 dB(A) bis 2 dB(A) .

Gewerbelärm

Die schalltechnischen Berechnungen zum Gewerbelärm der bereits ansässigen Betriebe (ProKilo Deutschland GmbH, art of fire DESIGN-FORUM GmbH und Shurgard Germany GmbH) und der noch freien, un bebauten Gewerbeflächen haben ergeben, dass die einschlägigen gebietsbezogenen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte von tags/ nachts $55/ 40 \text{ dB(A)}$ auf den WA-Flächen sowie $63/ 45 \text{ dB(A)}$ auf den MU-Flächen mindestens eingehalten werden. Für die noch ungenutzten GE-Flächen wurden dabei in Anlehnung an die DIN 18005-1 flächenbezogene Schalleistungspegel von 60 dB(A)/m^2 tags und 45 dB(A)/m^2 nachts in Ansatz gebracht.

Aus den Konturen der Lärmkarten kann entnommen werden, dass auch unter Berücksichtigung gewerbegebietstypischer Geräuschemissionen auf den GE-Flächen an den

schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebietes keine Überschreitungen der für Mischgebiete anzusetzenden Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte zu erwarten sind.

Ausführungen zu erforderlichen Mindestabständen im Hinblick auf das sogenannte Spitzenpegelkriterium der TA Lärm bei nächtlichen Lkw-Bewegungen auf der geplanten GE-Fläche sowie weitere Details sind dem Umweltbericht (Teil B dieser Begründung), Kapitel 2.2 „Schutzgut Mensch“ zu entnehmen.

Schutz vor gewerblichen Immissionen

Die durch die derzeitigen Nutzungen verursachten Immissionen halten die Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte im Hinblick auf die geplanten Nutzungen ein. Um die Situation bei künftigen Nutzungsänderungen nicht zu verschlechtern, erfolgt zum Schutz vor Lärmimmissionen durch Lkw-Fahrverkehr eine vertragliche Regelung mit dem Eigentümer der ehemaligen Lindgens-Fläche. Demnach sind in der Zeit von 22:00 bis 6:00 Uhr in den GE- und MU-Gebieten, die weniger als 51 m vom nächstgelegenen WA-Gebiet entfernt sind, keine Lkw-Bewegungen zulässig.

Ausnahmen hiervon können zugelassen werden, sofern im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gutachterlich nachgewiesen werden kann, dass die nächstliegenden schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet sowie im Umfeld nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt werden. Dieser Nachweis ist auch von allen anderen Antragstellern aus dem Plangebiet zu erbringen.

Hochwasserschutz

Für den Hochwasserschutz – und auch für die angestrebte Freispiegelentwässerung – soll eine Anhebung des Geländes erfolgen und lediglich eine minimale Fläche vor den Bestandsgebäuden gefasst werden, von denen das anfallende Niederschlagswasser über die Schutzzielhöhe gepumpt werden muss, um dann in das Gewässer eingeleitet zu werden. Für die allgemeinen Wohngebiete WA1 und WA2 sowie die südlich an den öffentlichen Platz angrenzenden Baufelder des MU und des GE werden die Mindesthöhen der Erdgeschosses als Oberkante Fertigfußboden (OKFF EG) festgesetzt. Diese Festsetzung schützt zum einen die Gebäude vor Hochwassergefahren, zum anderen werden die Mindesthöhen für die o.g. Freispiegelentwässerung benötigt.

Die geplante Bebauung befindet sich komplett außerhalb des Überschwemmungsgebiets. Zudem werden die Geländehöhen im östlichen Plangebiet etwas erhöht, so dass die Bauflächen nicht nur gegen ein 100-jähriges Hochwasser, sondern gegen ein HQ_{extrem} geschützt sind.

Altlasten und schädliche Bodenveränderungen

Das gesamte Plangebiet ist aufgrund der gewerblich-industriellen Vornutzung Altlastenverdachtsfläche. Die entsprechenden Festsetzungen sind im Kapitel „6.1 Kennzeichnungen“ aufgeführt.

5.2 Landesrechtliche Festsetzungen

5.2.1 Festsetzungen nach LWG

Überschwemmungsgebiet

Im Osten des Plangebiets befindet sich eine Teilfläche im gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet „Ruhr“ (Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets der Ruhr von km 2,6 bis km 49,2 rechtes Ufer und km 50,7 linkes Ufer im Regierungsbezirk Düsseldorf, in Kraft getreten am 14.04.2016). Für die Nutzung der Fläche sind die Bestimmungen der Überschwemmungsgebietsverordnung Ruhr sowie des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Landeswassergesetzes (LWG) zu beachten.

Das Überschwemmungsgebiet wurde in die Planurkunde übernommen und die Hinweise auf die Ver- und Gebote im Überschwemmungsgebiet wurden als Hinweis im Anschluss an die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Alle Maßnahmen in diesem Bereich bedürfen der Genehmigung der jeweils zuständigen Wasserbehörde.

Das gemäß § 76 WHG festgesetzte Überschwemmungsgebiet wurde nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Das Gebiet tangiert die Wohnbaufläche in minimalem Umfang. Allerdings befindet sich die Wohnbaufläche im Bereich der im Bebauungsplan „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ als Industriegebiet festgesetzter Flächen; somit ist eine Vornutzung gegeben.

Die geplante Bebauung befindet sich komplett außerhalb des Überschwemmungsgebiets. Die Geländehöhen im östlichen Plangebiet werden gemäß der Entwässerungsplanung etwas erhöht, so dass die Bauflächen gegen ein HQ_{extrem} und damit nicht nur gegen ein 100-jähriges Hochwasser geschützt sind.

Wasserrechtliche Festsetzungen

Das Entwässerungskonzept sieht eine Einleitung der anfallenden Niederschläge der WA1 und WA2 sowie von Teilbereichen des MU und des GE (zwei Baufelder südlich des öffentlichen Platzes) in den Heubach vor. Dementsprechend wird festgesetzt, dass das auf den vorgenannten Flächen anfallende Niederschlagswasser in das künftige Gewässer, den Heubach, einzuleiten ist. Die Einleitung von Niederschlagswasser in den Heubach hat schadlos zu erfolgen. Ziel ist es, das anfallende Niederschlagswasser möglichst ortsnah dem lokalen Wasserhaushalt wieder zuzuführen.

Für die Einleitung von Niederschlagswasser in das Oberflächengewässer sind wasserrechtliche Erlaubnisse gemäß §§ 8, 9 WHG erforderlich. Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Zum Schutz der Wasserqualität wurde festgesetzt, dass bei der Einleitung des Niederschlagswassers die Verwendung von unversiegelten Metallmaterialien für Dachflächen, Dach- und Regenrinnen unzulässig ist, da durch solche Materialien schädliche Stoffe ausgeschwemmt und über die Niederschlagswasserleitungen in den Wasserkreislauf gelangen könnten. Ein entsprechender Nachweis über die Verwendung geeigneter Materialien ist im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis zu führen.

6. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen

6.1 Kennzeichnungen

Altlasten und schädliche Bodenveränderungen

Das gesamte Plangebiet ist aufgrund der gewerblich-industriellen Vornutzung als Fläche mit erheblichen Bodenbelastungen gekennzeichnet. Festgesetzt wird, dass bei der Umsetzung des Bebauungsplans folgende Auflagen einzuhalten und die Einhaltung im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu sichern sind:

1. Bodeneingriffe sind durch einen Sachverständigen im Sinne des § 17 LBodSchG zu begleiten und zu dokumentieren.
2. Ein Bodenmanagementkonzept ist durch einen Sachverständigen im Sinne des § 17 LBodSchG zu erarbeiten und die geplanten Maßnahmen sind mit der Stadt Mülheim an der Ruhr, Untere Bodenschutzbehörde, abzustimmen.

Für die Flächen des ehemaligen Lindgens-Areals wurde ein Bodenmanagementkonzept durch einen Sachverständigen im Sinne des § 17 LBodSchG erarbeitet und ist Gegenstand der vertraglichen Regelungen mit dem Eigentümer. Alle anderen Eigentümer müssen den geforderten Nachweis im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erbringen. Die jeweils geplanten Maßnahmen sind mit der Stadt Mülheim an der Ruhr, Untere Bodenschutzbehörde, abzustimmen.

Aufgrund der möglichen Bodenbelastung ist die Nutzung des Grundwassers zu Trinkwasserzwecken nicht zulässig. Eine entsprechende Kennzeichnung wurde textlich in den Bebauungsplan aufgenommen.

6.2 Nachrichtliche Übernahmen

Fluglärm

Das Plangebiet liegt innerhalb des 6-km-Radius des Verkehrsflughafens Essen-Mülheim. Darüber hinaus ist das gesamte Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr Flugerwartungsgebiet des Flughafens Düsseldorf International. Zukünftige Streckenführungen unterliegen nicht dem Einfluss der Stadt Mülheim an der Ruhr.

Landschaftsschutzgebiet

Der östliche Teilbereich des Plangebiets umfasst einen Teil der Ruhrauen. Hier befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Ruhraue zwischen Menden und Konrad-Adenauer-Brücke (L.2.2.2.9)“. Die Grenze des LSG wurde nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

7. Städtebauliche Kenndaten

| | |
|---|----------------------|
| Plangebiet | 7,8 ha |
| Allgemeines Wohngebiet | 2,2 ha |
| Urbanes Gebiet | 1,2 ha |
| Gewerbegebiet | 0,8 ha |
| Öffentliche Verkehrsfläche | 1,4 ha |
| Private Verkehrsfläche | 840 m ² |
| Fläche für die Wasserwirtschaft (Heubach) | 1.300 m ² |
| Öffentliche Grünfläche | 1,5 ha |
| Versorgungsfläche (Regenrückhaltebecken) | 3.800 m ² |
| Wasserfläche | 1.300 m ² |
| Anzahl neuer Wohneinheiten | ca. 300 |

8. Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses sowie von Planungsalternativen

8.1 Verfahren und Abwägungsprozess

Im Vorlauf des Bebauungsplanverfahrens wurde der Regionale Flächennutzungsplan mit Daum vom 15.08.2019 geändert. Der Bebauungsplan wird im Normalverfahren aufgestellt. Die Ergebnisse des im Mai 2019 abgeschlossenen städtebaulichen Wettbewerbs dienen als Grundlage für die künftigen Festsetzungen.

Die Einleitung des Bebauungsplans wurde am 24.09.2019 beschlossen. Nach dem Einleitungsbeschluss wurden gemäß § 3 Abs. 1 BauGB im Zeitraum vom 04.11.2019 bis 02.12.2019 die Öffentlichkeit sowie gemäß § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange frühzeitig beteiligt. Es wurde zudem geprüft, inwiefern Untersuchungen oder Gutachten erforderlich sind. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der

frühzeitigen Beteiligung wurden der Entwurf des Bebauungsplanes sowie der dazugehörigen Planbegründung und der Umweltbericht erstellt.

Das Plangebiet wurde zwischen der Einleitung und der Auslegung verkleinert. Im Süden wurden die Parkplatzfläche an der Mintarder Straße sowie die Grünflächen entlang der Ruhr größtenteils aus dem Plangebiet herausgekommen, ebenso eine kleine Fläche westlich der Düsseldorfer Straße. Hier können die ursprünglichen Festsetzungen des Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ bestehen bleiben, da kein Planungserfordernis besteht.

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB fand im Zeitraum vom 12.04.2023 bis 15.05.2023 statt.

Nach der Auslegung wurde im Bereich der Mintarder Straße/ Düsseldorfer Straße eine vorhandene Gasfernleitung inkl. des Schutzstreifens als Hinweis in die Urkunde übernommen. Die Leitung und der Schutzstreifen verlaufen ausschließlich in öffentlichen Flächen und es ist keine Änderung der Festsetzungen erforderlich. Die Übernahme der Leitung inkl. des Schutzstreifens dient lediglich als klarstellende Information, weshalb auf eine erneute Auslegung verzichtet werden konnte.

Im Nachgang des Satzungsbeschlusses am 15.06.2023 erging eine Stellungnahme der Unteren Abfallwirtschafts- und Immissionsschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr, die die Änderung einer textlichen Festsetzung erforderlich machte. Daher wurde ein ergänzendes Verfahren nach § 214 Abs. 4 BauGB mit einer erneuten förmlichen Beteiligung sowie einem erneuten Satzungsbeschluss durchgeführt, um die fehlerhafte Festsetzung zu heilen.

8.2 Planungsalternativen

Sowohl im Jahr 2011 im Ausschuss für Wirtschaft, Stadtentwicklung und Mobilität als auch im Jahr 2015 im Gestaltungsbeirat wurde befunden, dass die Flächen des Lindgens-Areals aufgrund ihrer „einmaligen Lage und besonderer Qualität aus ihrer Historie heraus“ für eine Mischung aus Gewerbe-/ bzw. Büro- und Wohnnutzung zu entwickeln seien.

Eine rein gewerbliche Nutzung würde der besonderen Lagegunst an den Ruhrauen nicht gerecht. Aufgrund der nahegelegenen Freiflächen und der Wohngebiete in der Nachbarschaft soll an dieser Stelle keine industrielle Nachnutzung stattfinden, sondern einer überwiegenden Wohnnutzung bzw. wohnverträglichem Gewerbe der Vorrang gegeben werden.

Gegen eine rein gewerbliche Nachnutzung spricht auch der erhöhte LKW-Anteil an dem zusätzlichen Verkehr, der aufgrund dieser Nutzung entstünde und auf dem bereits hoch-

belasteten Straßenzug Düsseldorfer Straße/ Kassenberg nicht mehr ohne weiteres konfliktfrei abzuwickeln wäre.

9. Verträge

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Vertrag über Planungsleistungen mit dem flächenmäßig am meisten von der Planung begünstigten Eigentümer abgeschlossen. Der Vertrag regelt die Kostenübernahme der erforderlichen Gutachten; diese werden teilweise von der Stadt Mülheim und teilweise vom Eigentümer getragen.

Im weiteren Verfahren wurde ein Städtebaulicher Vertrag und Erschließungsvertrag erarbeitet. Dieser trifft Regelungen u.a. zur Übernahme der erforderlichen Erschließungskosten, dem Umgang mit Altlasten und den Ausgleichsmaßnahmen.

Darüber hinaus wird im Vertrag eine Absichtserklärung zur künftigen Energieversorgung der neu zu bebauenden Bereiche abgegeben. So weit wie möglich sollen erneuerbare Energien genutzt werden. Angedacht ist eine CO₂-arme Wärmeversorgung mittels der Nutzung von Wasser-Wärmepumpen mit Brunnenwasser. Zusätzlich ist die Nutzung von Photovoltaikanlagen vorgesehen.

Im städtebaulichen Vertrag wird weiterhin geregelt, dass in den allgemeinen Wohngebieten im nördlichen WA1 (Baufeld 1, angrenzend an den Kassenberg) und im südlichen WA2 (Baufeld 4) 30 % der Wohneinheiten als geförderter Wohnraum nach den dann aktuell geltenden Wohnraumförderungsrichtlinien zu erstellen sind (sog. sozialer Wohnungsbau).

10. Verwendete Gutachten

| Name | Büro | Datum |
|---|--|----------------|
| Gutachten auf Basis des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie bzw. des § 50 BImSchG zur Verträglichkeit des Betriebsbereiches der Rudolf Clauss GmbH & Co. KG mit Planungen in deren Umfeld | UCON GmbH, Münster | 16.07.2018 |
| Studie über die technische Machbarkeit der Entflechtung des Heubachs in Mülheim an der Ruhr | Dipl.-Ing. Uwe Szukat, Mülheim an der Ruhr | 10.11.2018 |
| Verkehrsgutachten für die Bereichsplanung Düsseldorfer Straße/ | büro stadtVerkehr, Hilden | September 2018 |

| | | |
|--|---|--------------------------|
| Kassenberg in Mülheim an der Ruhr | | |
| Aktualisierung des Verkehrsgutachtens für die Bereichsplanung Düssel-dorfer Straße / Kassenberg in Mülheim an der Ruhr | büro stadtVerkehr, Hilden | Januar 2020 |
| Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“, Artenschutzgutachten im Rahmen der ASP I | Büro für Landschafts- und Freiraumplanung; Leser, Albert, Bielefeld GbR | November 2020 |
| Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP Stufe 2) zum Bauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ in Mülheim an der Ruhr | Ökoplan, Bredemann und Fehrman, Essen | Februar 2022 |
| Luftschadstoffprognose im Rahmen des Bauungsplans Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12, Mülheim an der Ruhr | ACCON, Greifenberg | 21.02.2022 |
| Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) und Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Vorprüfung | Büro für Landschafts- und Freiraumplanung; Leser, Albert, Bielefeld GbR | Dezember 2022 |
| Schalltechnische Untersuchung zum Bauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ der Stadt Mülheim an der Ruhr | Wenker & Gesing, Gronau | 13.12.2022 |
| Detaillierte Gefährdungsabschätzung Bauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ Mülheim an der Ruhr – Saarn | Aquatechnik, Mülheim an der Ruhr | 08.06.2022 |
| Vorentwurf, Stadt Mülheim an der Ruhr, Entwässerungsplanung „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ Gewässerplanung Entflechtung Heubach, | PE Becker, Kall | 04.11.2021 |
| Ergänzung zum Vorentwurf und Höhenberechnung | | 09.02.2022 31.05.2022 |

| | | |
|---|-----------------------------------|----------------|
| Flussregenpfeifer-Monitoring auf drei Flächen in Mülheim an der Ruhr von März bis Juni 2022 | Inge Püschel, Mülheim an der Ruhr | September 2022 |
| Verkehrerschließungsplanung Lindgensareal Vorplanung | büro stadVerkehr, Hilden | 29.06.2022 |
| Immissionsschutz-Gutachten | Normec uppenkamp, Ahaus | 31.10.2022 |

Teil B: Umweltbericht

1. Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Folgende Ziele werden mit der Neuaufstellung des Bebauungsplanes verfolgt:

- Nutzungsänderung von Gewerbe- bzw. Industriegebiet in ein Gewerbegebiet im Süden (GE), ein Gebiet für Wohnnutzung in Kombination mit nicht störendem Gewerbe und Dienstleistungen (Urbanes Gebiet - MU) sowie zwei Allgemeine Wohngebiete (WA)
- Innerhalb der WA ist anteilig sozialer Wohnungsbau vorgesehen (Regelung im städtebaulichen Vertrag)
- Erschließung der östlichen Bauflächen mittels einer neuen Planstraße
- Erhalt der stadtbildprägenden Baudenkmäler
- Stärkung und bessere Auslastung der bestehenden Infrastruktureinrichtungen
- Offenlegung des Heubachs
- Öffnung des Plangebiets mittels einer unbebauten grünen Fuge Richtung Ruhraue und Sicherung des Grünzuges entlang der Ruhr

Das Plangebiet ist derzeit mit großzügigen Baugrenzen als Gewerbe- bzw. Industriegebiet festgesetzt. Um die besondere Lage an den Ruhrauen städtebaulich besser zu nutzen, sollen die Flächen in Teilen künftig einer Wohnnutzung zugeführt werden. Im Rahmen der Umnutzung wird zudem eine Neuordnung der Verkehrsflächen und -knotenpunkte erforderlich.

Der industrielle Gebäuderiegel und das Verwaltungsgebäude, die an die Düsseldorfer Straße/ den Kassenberg angrenzen, sollen aufgrund der markanten Backsteinfassaden erhalten werden. Dies gilt auch für das unter Denkmalschutz gestellte Gebäude des Kesselhauses mit Schornstein.

Zur Umsetzung dieses Ziels ist die Festsetzung eines Urbanen Gebietes entlang der Düsseldorfer Straße/ des Kassenbergs und von Allgemeinen Wohngebieten am Kassenberg sowie im rückwärtigen, in Richtung Ruhrauen orientierten Bereich, vorgesehen. Im südlichen Bereich des Lindgensgeländes sowie im Bereich des angrenzenden Lagerhauses soll

an der Düsseldorfer Straße ein Gewerbegebiet festgesetzt werden. Zur Erschließung der östlichen Bauflächen wird eine Planstraße vom Kassenberg bis zur Mintarder Straße festgesetzt.

Die übrigen Festsetzungen des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“, wie die öffentliche Grünfläche im Bereich der Ruhrauen, das Regenüberlaufbecken sowie die Verkehrsflächen werden grundsätzlich in diesen Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ übernommen, soweit diese vom neuen Geltungsbereich erfasst sind.

1.2 Ziele des Umweltschutzes gemäß einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes (gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB). Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die in den Fachgesetzen getroffenen Zielaussagen werden im Folgenden für die einzelnen Schutzgüter getrennt tabellarisch aufgelistet.

| Schutzgut | Rechtliche Grundlage* | Zielaussage | Fachplanung / Gutachten |
|---|---|---|---|
| Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung | Baugesetzbuch (BauGB) | Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insb. die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Vermeidung von Emissionen | Regionaler Flächennutzungsplan vom 03.05.2010 |
| | Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen (VO), hier insb. 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) | Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen) | Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR 2018 Lärmtechnische Untersuchung zu den Auswirkungen der für März 2006 geplanten Änderungen der An- und Abflugrouten des Flughafens Düsseldorf International über dem Mülheimer Stadtgebiet, Gesellschaft für Luftverkehrsforschung (GFL), Januar 2006 |
| | TA Lärm | Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge | |
| | DIN 18005 | Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insb. am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll. | Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ der Stadt Mülheim an der Ruhr, Wenker & Gesing, Gronau, 13.12.2022 |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | <p>Verkehrsgutachten für die Bereichsplanung Düsseldorf Straße/ Kassenberg in Mülheim an der Ruhr, büro stadVerkehr, Hilden, September 2018</p> <p>Aktualisierung des Verkehrsgutachtens für die Bereichsplanung Düsseldorf Straße / Kassenberg in Mülheim an der Ruhr, büro stadVerkehr, Hilden, Januar 2020</p> <p>Immissionsschutz-Gutachten, Normec uppenkamp, Ahaus, 31.10.2022</p> |
| | Freizeitlärm (RdErl. des Ministeriums für Umwelt u. Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) vom 23.10.2006 | Schutz der Bevölkerung vor Freizeitlärm | |
| | Richtlinie 96/82/EG des Rates inkl. der nachf. Änderungen | Durch die sog. Seveso-III-Richtlinie der EU sind in der Bauleitplanung die Achtungsabstände störanfälliger Betriebe zu beachten. | <p>Informationen der Unteren Immissions-schutzbehörde bzgl. störanfälliger Betriebe</p> <p>Gutachten auf Basis des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie bzw. des § 50 BIm-SchG zur Verträglichkeit des Betriebsbereiches der Rudolf Clauss GmbH & Co. KG mit Planungen in deren Umfeld, UCON GmbH, Münster, 16.07.2018</p> |
| | Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) | Sachgerechter Umgang mit Abwasser/ Abfällen | |
| | EnEV | Sparsame und effiziente Nutzung von Energie | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Tiere und Pflanzen/ biolog. Vielfalt</p> | <p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW)</p> <p>Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr</p> | <p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die biologische Vielfalt, - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, - Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, - Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind u.a. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.</p> | <p>Fachbeiträge Artenschutz (Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“, Artenschutzgutachten im Rahmen der ASP I, Büro für Landschafts- und Freiraumplanung; Leser, Albert, Bielefeld GbR, November 2020 und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP Stufe 2) zum Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ in Mülheim an der Ruhr, Ökoplan, Bredemann und Fehrmann, Essen, Februar 2022 sowie Flussregenpfeifer-Monitoring auf drei Flächen in Mülheim an der Ruhr von März bis Juni 2022, Inge Püschel, Mülheim an der Ruhr, September 2022)</p> <p>Landschaftspflegerischer Begleitplan, Büro für Landschafts- und Freiraumplanung; Leser, Albert, Bielefeld GbR, Dezember 2022</p> <p>FFH-Vorprüfung, Büro für Landschafts- und Freiraumplanung; Leser, Albert, Bielefeld GbR, Dezember 2022</p> |
| | <p>BauGB</p> | <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insb. die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insb.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie - die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach BNatSchG) - die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete i.S. des BNatSchG | |

| | | | |
|----------------------|--|---|---|
| | | zu beachten. | |
| | BImSchG inkl. VO | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung) | |
| Landschaft | BNatSchG LNatSchG NRW | Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft | Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung |
| | BauGB | Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist insb. die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu beachten. | |
| Boden/ Fläche | Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) | Langfristiger Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insb. als <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen; Schutz des Bodens/ Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten | Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung Altlastenkataster Karte der schutzwürdigen Böden Detaillierte Gefährdungsabschätzung Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ Mülheim an der Ruhr – Saarn, Aquatechnik, Mülheim an der Ruhr, 08.06.2022 |
| | BauGB | Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (Flächenverbrauch) durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzen | Regionaler Flächennutzungsplan vom 03.05.2010 Städtebauliches Konzept/ Bebauungsplan |
| | BImSchG inkl. VO | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung) | |
| Wasser | Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Landeswassergesetz NRW (LWG NW) KrWG Oberflächengewässerverordnung (OGewV) Europäische Wasser- | Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit Niederschlagswasser (bei erstmals bebauten oder befestigten Flächen) ortsnah versickern, verrieseln oder in ein Gewässer einleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ | Landschaftsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr in der jeweils aktuellen Fassung Konzepte zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (KNEF, 2017) Gewässerzustandsbericht der Stadt Mülheim an der Ruhr in der aktuellen Fassung Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW |

| | | | |
|--------------|--|---|--|
| | rahmenrichtlinie (EG-WRRL) Blaue Richtlinie | Bevölkerung) | (ELWAS-WEB) Starkregengefahrenkarte der Stadt Mülheim an der Ruhr 2021 Studie über die technische Machbarkeit der Entflechtung des Heubachs in Mülheim an der Ruhr, Dipl.-Ing. Uwe Szukat, Mülheim an der Ruhr, 10.11.2018 Vorentwurf, Stadt Mülheim an der Ruhr, Entwässerungsplanung „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ Gewässerplanung Entflechtung Heubach (20.10.2021), Ergänzung zum Vorentwurf (09.02.2022) und Höhenberechnung (31.05.2022), PE Becker, Kall |
| | BImSchG inkl. VO | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung) | |
| Luft | BImSchG inkl. VO, insb. 39. BImSchV | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung) | Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR 2018 |
| | TA Luft | Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt | Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West Luftschadstoffprognose im Rahmen des Bebauungsplans Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12, Mülheim an der Ruhr, ACCON, Greifenberg, 21.02.2022 |
| | Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) | Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen unter Berücksichtigung der Sensibilität u. subjektiver Einstellung der Betroffenen sowie tages- und jahreszeitlicher Verteilung der Einwirkungen | |
| Klima | BNatSchG LNatSchG NRW | Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung | Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr, RVR 2018 |
| | BImSchG inkl. VO | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung) | |

| | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Kultur- und Sachgüter | BauGB | Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insb. die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu beachten. | Denkmalverzeichnis der Stadt Mülheim an der Ruhr |
| | Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW) | Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen. | |
| | BImSchG inkl. VO | s.o. (Schutzgut Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung) | |

*in der zum Zeitpunkt der Berichterstellung gültigen Fassung

1.3 Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange

Die Vorgaben aus den Fachgesetzen und Fachplanungen werden im Rahmen des Planverfahrens z.B. durch die Festsetzung geeigneter Maßnahmen berücksichtigt. Diese werden u.a. im Landschaftspflegerischen Begleitplan, auf Grundlage der Artenschutzprüfung sowie unter Kenntnis der weiteren Fachgutachten und Planung festgelegt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Allgemeine Bestandsbeschreibung

Städtebau und Denkmalschutz

Das Plangebiet ist im Bereich östlich des Kassenbergs/ der Düsseldorfer Straße und der Ruhraue baulich vorgeprägt. Entlang der Straße befinden sich mehrere gewerblich genutzte Gebäude.

Auf einem Teilbereich der Fläche befinden sich die Gebäude der ehemaligen Lederfabrik Lindgens, die bis Mitte der 1990er Jahre in Betrieb war. Im Anschluss wurden die Gebäude bis Mitte 2016 von der Lederfabrik Seton genutzt.

Das Gebäude Kassenberg 4 steht bereits seit dem Jahr 1989 unter Denkmalschutz. Es handelt sich um eine um 1800 erbaute, zweigeschossige Backsteinvilla mit Schmuckformen in Putz. Der Vorgartenbereich ist durch einen schmiedeeisernen Zaun zur Straße hin abgetrennt.

Der Gebäudekomplex der Lederfabrik Lindgens, Kassenberg 2/ 2a mit den Gebäudeteilen Fabrikgebäude von 1915/16, Verwaltungsgebäude von 1922 und Kraftzentrale mit Schornstein ist seit 2020 eingetragenes Baudenkmal. Das sogenannte Pförtnerhaus wur-

de nach einer gerichtlichen Entscheidung im Jahr 2022 aus dem Schutzzumfang entnommen.

Ergänzend zum Baudenkmalbestand liegen Teile des Plangebiets innerhalb des Kulturlandschaftsbereich KLB 081 „Ruhrtal zwischen Mülheim und Kettwig“.

Verkehr und ruhender Verkehr

Das Plangebiet wird derzeit über die Straßen Kassenberg, Düsseldorfer Straße und Mintarder Straße erschlossen. Auf dem Kassenberg/ der Düsseldorfer Straße verkehren mehrere Buslinien. Dieser Straßenzug ist Teil der Bundesstraße 223.

Für den ruhenden Verkehr befinden sich aktuell Parkmöglichkeiten entlang des Kassenberg und der Düsseldorfer Straße, auf dem Parkplatz an der Mintarder Straße und auf den privaten Grundstücksflächen.

Technische Infrastruktur (Entwässerung und Versorgung)

Das Plangebiet ist an die technischen Ver- und Entsorgungssysteme angebunden. Die Hauptleitungen verlaufen überwiegend in der Düsseldorfer Straße/ dem Kassenberg. Im südlichen Plangebiet befindet sich zudem ein unterirdisches Regenüberlaufbecken mit Ablaufleitung in die Ruhr.

Entlang der Mintarder Straße bis zum Kassenberg verlaufen zwei Gasfernleitungen der Firma Thyssengas.

Soziale Infrastruktur

Als nächste Grundschule liegt die „Grundschule am Saarnberg“ in ca. 1,2 km Entfernung südlich des Plangebietes. Die nächsten weiterführenden Schulen befinden sich in nördlicher Richtung zwar nur rund 500 m Luftlinie entfernt, aufgrund der topographischen Gegebenheiten sind es aber ca. 1,8 km Fußweg. Hier befinden sich das Gymnasium Broich sowie die Realschule Broich.

Eine Kindertagesstätte findet sich ebenfalls in rund 1,2 km südlicher Richtung in der Düsseldorfer Straße sowie weitere Einrichtungen in der Nähe des o.g. Schulzentrums Broich.

Einkaufsmöglichkeiten befinden sich in unmittelbarer Nähe des Plangebietes entlang der Düsseldorfer Straße sowie im Dorf Saarn.

Öffentliche Grünflächen

Der Osten des Plangebiets umfasst einen Teilbereich der Ruhraue, die eine große Erholungsbedeutung hat. Über die in der Ruhraue verlaufenden Fuß- und Radwege ist eine Vernetzung in Nord-Süd-Richtung sowohl zur Innenstadt als auch nach Saarn und darüber hinaus Richtung Essen-Kettwig gegeben.

Im Südosten des Plangebiets befindet sich ein Hundeübungsplatz teilweise im und teilweise außerhalb des Geltungsbereichs.

Nördlich des Kreuzungsbereichs Düsseldorfer Straße/ Mintarder Straße befindet sich eine festgesetzte kleine öffentliche Grünfläche, die dem Stand des alten Bebauungsplans entspricht und nicht anderweitig überplant wird.

Gewässer

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst im Osten einen kleinen Teilbereich der Ruhr.

Gegenüber dem Plangebiet von Westen kommend mündet der Heuweg auf die Düsseldorfer Straße. Im Grünbereich zwischen Holzstraße, Prinzeß-Luise-Straße und Heuweg fließt heute noch der Heubach, ein ständig wasserführendes Gewässer.

Das Gewässer wird derzeit im Kreuzungsbereich Heuweg/ Düsseldorfer Straße in die öffentliche Kanalisation eingeleitet. Historische Karten belegen, dass der Heubach zusammen mit dem Bühlsbach über das Lindgens-Areal in die Ruhr entwässerte. Da es die Pflicht der Stadt ist, einen Regelungsbescheid der Bezirksregierung hinsichtlich der Bachoffenlegung umzusetzen, wurde die Offenlegung des Heubachs im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens berücksichtigt und es wurden entsprechende Flächen für das künftige Gewässer in den Plan übernommen.

Südöstlich des Plangebiets verläuft der Saarer Mühlenbach in Süd-Nord-Richtung und mündet in die Ruhr. Der Mündungsbereich wurde 1990/91 renaturiert, es haben sich hochwertige Auenstrukturen mit Waldbeständen entwickelt.

2.2 Schutzgut Menschen und ihre Gesundheit/Bevölkerung

Zu den Grundbedürfnissen der Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und ihre Gesundheit/Bevölkerung werden die Aspekte *Verkehrs-, Gewerbe- und Fluglärm, Aufheizung, Energie, störanfällige Betriebe, mögliche Katastrophen und Unfälle* sowie *Erholung und Regeneration* betrachtet.

2.2.1 Bestandsbeschreibung

Immissionen

Verkehrslärm

Das Plangebiet ist durch den Straßenverkehrslärm vom Kassenberg und der Düsseldorfer Straße vorbelastet. Es liegen den Bestand berücksichtigende lärmtechnische Kartierungen sowohl nach nationalen Berechnungsvorschriften (RLS 90) aus dem Pilotprojekt zur Lärminderungsplanung (2006) als auch auf der Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie (2011, 2016) vor. Da die Gebäudekomplexe der Bestandsgebäude berücksichtigt sind ließen sich hieraus nur begrenzt Rückschlüsse ziehen.

Die vorhandenen Daten zeigten aber zum einen die hohe Vorbelastung durch Straßenverkehrslärm vom Kassenberg/ der Düsseldorfer Straße (B 223) in den straßennahen Bereichen des Plangebietes auf. Zum anderen ist erkennbar, dass Immissionen bis zur Kartierungsgrenze der EU-Umgebungslärmrichtlinie für den Tag-Abend-Nachtpegels L_{DEN} von ≥ 55 dB(A) bei ungehinderter Schallausbreitung bis zu 80 m tief in das Plangebiet hineinreichen. Lärmimmissionen $L_{DEN} \geq 60$ dB(A) waren demnach bis etwa 40 m tief im Plangebiet zu erwarten. Im Hinblick auf den Nachtpegel L_{Night} reichen Lärmbelastungen ≥ 50 dB(A) bis zu 60 m tief ins in das Plangebiet. Für das straßennahe Bestandgebäude Kassenberg 4 auf dem Areal wurde ein L_{DEN} von 69,7 dB(A) und ein L_{Night} von 61 dB(A) ermittelt.

Die Vorbelastung durch Straßenverkehrslärm ließ im straßennahen Bereich erhöhte schalltechnische Anforderungen erwarten und zugleich je nach Gebietskategorie auch eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Zugleich ist aus den Daten der EU-Umgebungslärmkartierung und der darauf basierenden Lärmaktionsplanung die hohe Verkehrslärmbelastung auf der kompletten Achse der B 223 bekannt. Da hiervon auch Bestandsbebauung südlich und nördlich des Plangebietes betroffen ist, ist hieraus auch die Betrachtung der Zusatzverkehre des Plangebietes relevant.

Der rund 3,2 km lange Abschnitt der Bundesstraße B223 ist im Bereich der Düsseldorfer Straße / Kassenberg bereits heute verkehrlich stark belastet und stellt in der Lärmmindeungsplanung einen Hot-Spot dar. Bereits heute sind die Leistungsreserven entlang der Straße und an den Knotenpunkten nur noch im geringen Maße ausschöpfbar und lassen sich nur mit flankierenden Maßnahmen auf dem Straßenzug bewerkstelligen. Andererseits weist der Straßenzug noch ungenutzte städtebauliche Entwicklungspotentiale in integrierter Lage auf, die mittel- bis langfristig realisierbar sind und aus der Sicht der Stadtentwicklung genutzt werden sollen.

Um mögliche verkehrliche und umweltplanerische Konflikte im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan und den sonstigen im Saarer Raum beabsichtigter Planungen erkennen zu können wurde dies im Rahmen der Bereichsplanung Düsseldorfer Straße/ Kassenberg (2018, 2020) untersucht. Das Plangebiet hat demnach einen Anteil von etwa 45% aller zukünftig zu erwarteten (Mehr)Verkehre im Planungsraum. Es ist damit von besonderer Relevanz für die Entwicklung im weiteren räumlichen Umfeld.

Die Auswirkungen der bereits vorhandenen Lärmbelastung auf das Plangebiet sowie der durch die Planung induzierten Erhöhung der Belastung auf die Immissionssituation wurden im Verfahren gutachterlich untersucht und werden unter 2.2.3 „Prognose bei Durchführung der Planung“ erläutert.

Gewerbelärm

Im südwestlichen Plangebiet ist der Lagerbetrieb Shurgard Germany GmbH ansässig. Im westlichen Plangebiet befinden sich entlang des Kassenberg bzw. der Düsseldorfer Straße zwei weitere Gewerbebetriebe (ProKilo Deutschland GmbH sowie art of fire DESIGN-FORUM GmbH), die ebenfalls in den schalltechnischen Berechnungen betrachtet wurden.

Fluglärm

Das Stadtgebiet von Mülheim an der Ruhr ist Flugerwartungsgebiet des Flughafens Düsseldorf International (EDDL). Die damit einhergehende Lärmbelastung bezieht sich in erster Linie auf die Ostabflüge auf den Routen MODRU, RKN, MEVEL. Das Mülheimer Stadtgebiet ist von Abflügen bei entsprechenden Wetterlagen im Mittel zu 25-30% des Jahres betroffen. Das zu den Auswirkungen der Routenänderung des Flughafens Düsseldorf International auf das Stadtgebiet erstellte Gutachten der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung (GfL 2006) weist für das Plangebiet einen Lärmindikator LDEN (Tag/Abend/Nacht-Pegel gemäß EU-Umgebungslärm-Richtlinie) von ≤ 35 dB(A) aus. Damit ist die vorhandene Vorbelastung durch Fluglärm bauleitplanerisch nicht weitergehend relevant, so dass über den Bebauungsplan keine Maßnahmenregelungen erfolgen können. Es wird aber darauf hingewiesen, dass trotz der - auf die verkehrsreichsten 6 Monate gemittelten - vergleichsweise niedrigen Immissionsbelastung durch Fluglärm vor Ort ein zeitweises Belästigungspotential durch Fluglärm nicht auszuschließen ist. Insbesondere die Nutzung möglicher Außenwohnbereiche kann bei Nutzung der Betriebsrichtung 05 beeinträchtigt sein. Aus der näheren (≤ 500 m) und weiteren Umgebung des Plangebietes liegen Beschwerden vor.

Aufheizung

Das Plangebiet ist in weiten Teilen baulich vorgenutzt und teilweise versiegelt. Durch bestehende Gehölzstrukturen im Übergang von bebauten zu unbebauten Bereichen werden Teile des Gebiets verschattet.

Energie

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel) soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimaschutz dienen als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Neubauten im Plangebiet sollen nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ausgeführt werden. Entsprechende Nachweise sind im Zuge der Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Störanfällige Betriebe

Südlich des Plangebiets befindet sich ein Gewerbe- und Industriegebiet, in dem sich der Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG „Rudolf Clauss GmbH & Co. KG“ befindet. Zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands wurde das „Gutachten auf Basis des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie bzw. des § 50 BImSchG zur Verträglichkeit des

Betriebsbereiches der Rudolf Clauss GmbH & Co. KG mit Planungen in deren Umfeld“ (Büro UCON GmbH, Münster, 16.07.2018) beauftragt.

Die Untersuchungen basieren auf Ausbreitungsberechnungen unter Berücksichtigung der in dem Leitfaden KAS-18 genannten Parameter. Die Auswahl der zu untersuchenden Stoffe erfolgte anhand der von der Rudolf Clauss GmbH & Co. KG zur Verfügung gestellten Stofflisten; es wurden stellvertretend die kritischsten Stoffe (Freisetzung von Salpetersäure sowie Zugabe von Säure in cyanhaltige Bäder) ausgewählt. Des Weiteren wurde eine Anlagenbegehung durchgeführt.

Mögliche Katastrophen und Unfälle

Das Plangebiet liegt in der Erdbebenzone 0 gemäß DIN 4149 und ist damit nicht erdbebengefährdet.

Erholung und Regeneration

Im Plangebiet liegen im Bereich der Ruhraue Fuß- und Radwege, die sowohl in Richtung Stadtmitte als auch Richtung Dorf Saarn und weiter Richtung Essen-Kettwig eine gute Anbindung sicherstellen. Die Ruhraue steht der Öffentlichkeit für die Erholung und Regeneration zur Verfügung.

2.2.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergäben sich für das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung“ hinsichtlich der betrachteten Aspekte *Fluglärm, Energie, stör anfällige Betriebe* sowie *mögliche Katastrophen und Unfälle* keine nennenswerten Änderungen zum heutigen Zustand.

Verkehrs- und Gewerbelärm sowie Erholung und Regeneration

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergäben sich kurzfristig keine nennenswerten Veränderungen an der Bestandssituation. Perspektivisch könnte das Plangebiet auf Grundlage des bestehenden Planungsrechts des alten Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ als Industrie- und Gewerbegebiet weiterentwickelt werden. Dies hätte je nach Betriebsart erhöhtes Verkehrsaufkommen und/ oder zusätzliche Schallimmissionen zur Folge.

2.2.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Verkehrslärm

Im Plangebiet ergeben sich lageabhängig straßenverkehrsbedingte Beurteilungspegel von 55 bis 77 dB(A) im Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) und von 47 bis 69 dB(A) im Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr), wobei sich Pegel von > 75 dB(A) tags und > 65 dB(A) nachts nur im unmittelbaren Nahbereich der Kreuzung Düsseldorfer Straße (B223)/ Heuweg ergeben.

Der in allgemeinen Wohngebieten (WA) tagsüber anzustrebende schalltechnische Orientierungswert von 55 dB(A) wird im Südosten der vorgesehenen WA-Fläche eingehalten, in weiten Teilen jedoch auch um bis zu 17 dB(A) überschritten. Der nachts in WA-Gebieten für Verkehrslärm anzustrebende Orientierungswert von 45 dB(A) wird auf der geplanten WA-Fläche flächendeckend überschritten.

Der voraussichtlich in Urbanen Gebieten (MU) tagsüber anzustrebende schalltechnische Orientierungswert von 60 dB(A) wird in einem kleinen Bereich im Osten der geplanten MU-Fläche teilweise eingehalten, in weiten Teilen jedoch auch um bis zu 17 dB(A) überschritten. Der nachts in MU-Gebieten für Verkehrslärm angenommene Orientierungswert von 50 dB(A) wird auf der MU-Fläche flächendeckend überschritten. Dabei handelt es sich ganz überwiegend um den Zustand in der Ist-Situation aufgrund der bereits vorhandenen Verkehrswege. Der Immissionspegel erhöht sich lediglich im östlichen MU durch die Verkehrszunahme auf der Planstraße.

Der in Gewerbegebieten (GE) tagsüber anzustrebende schalltechnische Orientierungswert von 65 dB(A) wird in weiten Teilen der geplanten GE-Fläche eingehalten, im Nahbereich der Düsseldorfer Straße (B 223) jedoch auch um bis zu 9 dB(A) überschritten. Der nachts in GE-Gebieten für Verkehrslärm anzustrebende Orientierungswert von 55 dB(A) wird im Osten der geplanten GE-Fläche eingehalten bzw. unterschritten, im Nahbereich der Düsseldorfer Straße (B 223) jedoch auch um bis zu 12 dB(A) überschritten. Das Maß der Verkehrslärmeinwirkungen hängt dabei insbesondere vom Abstand zu den Verkehrsweegen ab.

Unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung (ohne Bestandsbebauung im Plangebiet) ergeben sich im gesamten Plangebiet verkehrsbedingte Beurteilungspegel von nachts mehr als 45 dB(A).

Darüber hinaus wurden die verkehrsbedingten Beurteilungspegel an den Fassaden potentieller Baukörper im Plangebiet unter Berücksichtigung der Bestandsbebauung innerhalb und außerhalb des Plangebietes berechnet. Dabei wurde eine geplante reflektierende Lärmschutzwand zwischen zwei Baukörpern im Norden des Plangebietes mit einer Höhe von ca. 10 Metern über Gelände ebenfalls berücksichtigt.

An den Fassaden potentieller Baukörper ergeben sich lageabhängig straßenverkehrsbedingte Beurteilungspegel von 43 bis 73 dB(A) im Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) und von 36 bis 65 dB(A) im Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr).

Der in allgemeinen Wohngebieten (WA) tagsüber anzustrebende schalltechnische Orientierungswert von 55 dB(A) wird im Südosten um bis zu 5 dB(A) und im Norden in Nähe der Straße Kassenberg um bis zu 16 dB(A) überschritten, in weiten Teilen jedoch lageabhängig auch eingehalten bzw. unterschritten. Der nachts in WA-Gebieten für Verkehrslärm anzustrebende Orientierungswert von 45 dB(A) wird im Südosten um bis zu 6 dB(A)

und im Norden um bis zu 18 dB(A) überschritten, wiederum lageabhängig jedoch auch eingehalten bzw. unterschritten.

Der voraussichtlich in Urbanen Gebieten (MU) tagsüber anzustrebende schalltechnische Orientierungswert von 60 dB(A) wird an den potentiellen Baukörpern im MU-Gebiet mindestens eingehalten. Der nachts in MU-Gebieten für Verkehrslärm angenommene Orientierungswert von 50 dB(A) wird um bis zu 2 dB(A) überschritten, in weiten Teilen der neuen potentiellen Baukörper jedoch eingehalten bzw. unterschritten. Die Baukörper der Bestandbebauung im MU weisen dagegen mit Beurteilungspegeln bis zu 75 dB(A) tags bzw. nachts 68 dB(A) nachts an den zur Straße hin orientierten Fassaden deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte auf.

Der in Gewerbegebieten (GE) tagsüber anzustrebende schalltechnische Orientierungswert gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 von 65 dB(A) wird an den potentiellen Baukörpern im GE-Gebiet im Nahbereich der Düsseldorfer Straße um bis zu 8 dB(A) überschritten. Der nachts in GE-Gebieten für Verkehrslärm anzustrebende Orientierungswert von 55 dB(A) wird dort um bis zu 10 dB(A) überschritten. Die Baukörper der Bestandbebauung im GE weisen dagegen mit Beurteilungspegeln bis zu 71 dB(A) tags bzw. nachts 63 dB(A) nachts an den zur Straße hin orientierten Fassaden deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte auf.

Zur Ermittlung der Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen wurden sogenannte Lärmpegelbereiche unter Zugrundelegung des maßgeblichen Außenlärmpegels bestimmt.

Um möglichen Gewerbelärmeinwirkungen Rechnung zu tragen, wurden bei der Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel auch die für die jeweiligen Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) berücksichtigt.

Somit berechnen sich als Maximalwerte aller Geschosse in den geplanten Baugrenzen des Bebauungsplanes maßgebliche Außenlärmpegel von 62 bis 81 dB(A). Daraus resultieren gemäß DIN 4109-1 die Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden der Lärmpegelbereiche III bis VII, wobei sich der Lärmpegelbereich VII auf den äußersten Randbereich im Westen des Plangebietes beschränkt.

Änderung der Verkehrslärmimmissionen im Umfeld des Vorhabengebiets

Die schalltechnischen Auswirkungen des planinduzierten Zusatzverkehrs in Verbindung mit dem vorgesehenen Umbau der Knotenpunkte (u.a. Errichtung von Lichtsignalanlagen) werden an exemplarisch ausgewählten Immissionsorten (s. nachfolgende Tabelle) näher betrachtet und für die Abwägung anhand der Beurteilungskriterien der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) bewertet.

Tab. 16: Liste der ausgewählten Immissionsorte (IO)

| Bez. | Lage (Straße mit Hausnummer, Fassade, Geschoss) |
|-------|---|
| IO-1a | Kassenberg 24, NW, 1. OG |
| IO-1b | Kassenberg 24, SW, 2. OG |
| IO-2 | Kassenberg 1, SO, EG |
| IO-3 | Heuweg 6, O, 2. OG |
| IO-4a | Düsseldorfer Str. 226, W, 1. OG |
| IO-4b | Düsseldorfer Str. 226, O, 1. OG |
| IO-5 | Mintarder Str. 2a, O, 1. OG |

Abb. 4: Liste der ausgewählten Immissionsorte (Quelle: Schalltechnische Untersuchung, Wenker & Gesing, 13.12.2022)

Die konkrete Lage der untersuchten Immissionsorte sowie der zu betrachtenden Straßenabschnitte kann dem Schalltechnischen Gutachten (Wenker & Gesing, 13.12.2022) entnommen werden.

Grundsätzlich werden Maßnahmen im Sinne der Verordnung als erheblicher baulicher Eingriff bezeichnet, wenn diese in die bauliche Substanz und die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen.

Eine wesentliche Änderung ist ein solcher erheblicher baulicher Eingriff dann, wenn durch diesen Eingriff der bisher vorhandene Lärmpegel in schützenswerten Gebieten oder an schützenswerten Anlagen

- um mindestens 3 dB(A) erhöht wird, was de facto bereits bei einer Erhöhung um 2,1 dB(A) der Fall ist, da die Pegelzunahme ganzzahlig aufzurunden ist,
- auf mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts erhöht wird oder
- von mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts weiter erhöht wird (gilt nicht für Gewerbegebiete).

Hieraus ergibt sich, dass ein baulicher Eingriff, der keine der oben aufgeführten Pegelerhöhungen bewirkt, nicht als wesentliche Änderung gilt und somit nicht zu Ansprüchen im Rahmen der Lärmvorsorge führt.

Tab. 17: Immissionsorte und verkehrsbedingte Beurteilungspegel (Nullprognose 2030 u. aktualisierter optimierter Planfall 2030) und jeweilige Anteile an den Pegelerhöhungen

| Bez. | Verkehrsbedingte Beurteilungspegel L_r [dB(A)] | | | | | | | | Immissionsgrenzwerte [dB(A)] | |
|-------|---|--------------|--|---|------------------|--------------|--|---|---------------------------------|--------|
| | tags | | | | nachts | | | | tags | nachts |
| | Nullprognose (N) | Planfall (P) | ΔL_r (P - N), Anteil Verkehrszunahme | ΔL_r (P - N), Anteil Knotenpunktkorrektur | Nullprognose (N) | Planfall (P) | ΔL_r (P - N), Anteil Verkehrszunahme | ΔL_r (P - N), Anteil Knotenpunktkorrektur | | |
| IO-1a | 70,3 | 71,3 | 0,6 | 0,4 | 62,7 | 63,7 | 0,6 | 0,4 | 64 | 54 |
| IO-1b | 66,1 | 67,6 | 0,6 | 0,9 | 58,5 | 59,9 | 0,5 | 0,9 | | |
| IO-2 | 56,1 | 57,5 | 0,5 | 0,9 | 48,5 | 49,9 | 0,5 | 0,9 | | |
| IO-3 | 57,8 | 58,7 | 0,5 | 0,4 | 50,2 | 51,0 | 0,5 | 0,3 | | |
| IO-4a | 69,5 | 72,3 | 0,5 | 2,3 | 61,9 | 64,7 | 0,5 | 2,3 | | |
| IO-4b | 58,2 | 62,9 | 3,1 | 1,6 | 50,6 | 55,3 | 3,1 | 1,6 | | |
| IO-5 | 59,2 | 63,3 | 3,4 | 0,7 | 51,6 | 55,7 | 3,4 | 0,7 | | |

Abb. 5: Liste der ausgewählten Immissionsorte (Quelle: Schalltechnische Untersuchung, Wenker & Gesing, 13.12.2022)

Die in der vorstehenden Tabelle aufgeführten verkehrsbedingten Beurteilungspegel beziehen sich einerseits auf die in der zur Verfügung gestellten Verkehrsuntersuchung für die Nullprognose 2030 (ohne lichtzeichengeregelte Knotenpunkte) und für den aktualisierten optimierten Planfall 2030 (mit lichtzeichengeregelten Knotenpunkten) ermittelten Verkehrsbelastungen zuzüglich der nach den RLS-19 für die künftigen lichtsignalgesteuerten Knotenpunkte zu berücksichtigenden Zuschläge für die erhöhte Störwirkung. Zur Einordnung der Werte sind die in Mischgebieten geltenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV aufgeführt.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass sich die Beurteilungspegel im Planfall 2030 im Vergleich zur Nullprognose 2030 an allen festgelegten Immissionsorten sowohl tagsüber als auch nachts um gerundet 1 dB(A) bis maximal 5 dB(A) erhöhen. In Abhängigkeit von der Lage der Immissionsorte zu den (neuen) Verkehrswegen und zu den geplanten Lichtsignalanlagen beträgt der Anteil der sich aus der prognostizierten Verkehrszunahme gerundet 1 - 3 dB(A) und der Anteil aus den Knotenpunktkorrekturen K_{KT} bis zu 2 dB(A).

Am nördlich des Plangebietes gelegenen Immissionsort IO-1a (Kassenberg 24) werden die für die Nullprognose berechneten Beurteilungspegel von > 70 dB(A) tags und > 60 dB(A) nachts (nach den Rundungsregeln der 16. BImSchV) weiter auf tags 71,3 dB(A) bzw. 63,7 dB(A) im Planfall erhöht. Am IO-1a kommt es dabei zu einer Erhöhung der verkehrsbedingten Beurteilungspegel tags und nachts von jeweils insgesamt 1 dB(A). Der Anteil der Verkehrszunahme liegt bei 0,6 dB(A), der Anteil der Knotenpunktkorrektur liegt bei 0,4 dB(A). Liegt die Lärmbelastung wie am IO1a gegeben bereits über dem für die Gesundheit kritischen Toleranzwert von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht, ist grundsätzlich jede Erhöhung des Verkehrsaufkommens und damit rechnerische Erhö-

hung des Lärmpegels abwägungsrelevant. Die Rechtsprechung legt dabei einhellig zugrunde, dass eine Lärmerhöhung von bis zu 1 dB(A) nicht wahrnehmbar ist. Der Bau von Lichtsignalanlagen stellt zudem nach den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) für sich genommen keinen erheblichen baulichen Eingriff dar.

Am Immissionsort IO-1b (Kassenberg 24) kommt es zu einer wahrnehmbaren Erhöhung der verkehrsbedingten Beurteilungspegel tags und nachts von jeweils um 1,5 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete werden dabei mit tags 67,6 dB(A) und nachts 59,9 dB(A) im Planfall deutlicher als in der Ist-Situation überschritten. Nachts wird hier erstmals der o. g. kritische Toleranzwert erreicht. Der Anstieg ist mit 0,9 dB(A) überwiegend durch die Knotenpunktkorrektur, d. H. den Bau der Lichtsignalanlage verursacht. Die Erhöhung des Beurteilungspegels durch die Verkehrszunahme ist mit 0,6 dB(A) am IO-1b für sich genommen nicht wahrnehmbar.

Am westlich des Plangebietes gelegenen Immissionsort IO-2 (Kassenberg 1) erfolgt eine wahrnehmbare Erhöhung der verkehrsbedingten Beurteilungspegel tags und nachts von jeweils um 1,4 dB(A) die wesentlich durch die Knotenpunktkorrektur bedingt ist. Mit Beurteilungspegeln von 57,5 dB(A) tags und 49,9 dB(A) nachts werden hier aber auch im Planfall die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete deutlich unterschritten. Gleiches gilt für den ebenfalls westlich gelegenen IO 3 (Heuweg 6) an dem Erhöhungen der Beurteilungspegel um 0,9 dB(A) zu verzeichnen sind. Die Erhöhung ist hier anteilig eher der Verkehrszunahme zuzurechnen.

Deutliche Änderungen der Immissionssituation erfahren die südlich des Plangebietes gelegenen Immissionsorte IO-4a, IO-4b und IO-5. Am IO-4a erfolgt mit 72,3 dB(A) für den Planfall tagsüber eine erstmalige Erhöhung auf > 70 dB(A) d. H. über den kritischen Toleranzwert. Nachts erhöht sich hier der für die Nullprognose berechnete Beurteilungspegel von > 60 dB(A) weiter auf 64,7 dB(A). Die Erhöhung am IO-4a von 2,8 dB(A) ist hierbei weitüberwiegend auf die Knotenpunktkorrektur (2,3 dB(A)) zurückzuführen, der Anteil der Verkehrszunahme für sich genommen ist mit 0,5 dB(A) dagegen nicht wahrnehmbar.

Eine deutlich wahrnehmbare Veränderung ergibt sich an den Immissionsorten IO-4b und IO5 mit 4,7 dB(A) bzw. 4,1 dB(A). Die ist auf die Lage zum südlichen Teil der Planstraße bedingt über die der Hauptteil der Verkehre des Plangebietes abgewickelt werden soll. In beiden Fällen wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete am Tag weiterhin eingehalten aber nachts erstmals überschritten.

Ob sich aufgrund der prognostizierten vorhabenbedingten Pegelzunahmen für die betroffenen Anlieger Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen im Sinne der 16. BImSchV in Verbindung mit der 24. BImSchV ergeben, ist im Nachgang des Bebauungsplanverfahrens im Zuge der weiteren Ausbauplanung zu prüfen.

Gewerbelärm

Den Lärmkarten ist zu entnehmen, dass die in allgemeinen Wohngebieten geltenden Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts innerhalb der geplanten WA-Fläche im Bereich einer potentiellen Baugrenze (östlich der GE-Fläche) tags und nachts mindestens eingehalten werden.

Die in MU-Gebieten geltenden Immissionsrichtwerte von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden innerhalb der MU-Fläche (nördlich der GE-Fläche) eingehalten bzw. unterschritten. Aus den Konturen der Lärmkarten kann entnommen werden, dass auch unter Berücksichtigung gewerbegebietstypischer Geräuschemissionen auf den GE-Flächen an den schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebietes keine Überschreitungen der für Mischgebiete anzusetzenden Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte zu erwarten sind.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Bezogen auf das sog. Spitzenpegelkriterium sind für den Beurteilungszeitraum „Tag“ keine Immissionskonflikte zu erwarten.

In der Parkplatzlärmstudie sind die bei nächtlichen Fahrzeugbewegungen erforderlichen Mindestabstände zwischen dem Rand eines Parkplatzes und dem nächstgelegenen Immissionsort zusammengefasst. Der Mindestabstand von 51 Metern wird bereits zwischen der geplanten GE-/ MU-Fläche und der WA-Fläche unterschritten.

Fluglärm

Mit der Durchführung der Planung ergeben sich keine Veränderungen. Ein zeitweises Belästigungspotential durch Fluglärm entlang der An- und Abflugstrecken des Düsseldorfer Flughafens ist nicht auszuschließen.

Energie

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel) soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimaschutz dienen als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Neubauten im Plangebiet sollen nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ausgeführt werden. Entsprechende Nachweise sind im Zuge der Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Störanfällige Betriebe

Die gutachterliche Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass das geplante Wohngebiet sich in einem Abstand von ca. 245 m zum Betriebsbereich befindet, die vorgelagerte Grünfläche ist ca. 170 m entfernt.

Mögliche Katastrophen und Unfälle

Bei Durchführung der Planung sind keine Auswirkungen auf mögliche Katastrophen und Unfälle zu erwarten.

Erholung und Regeneration

Bei Umsetzung der Planung stehen die derzeit der Öffentlichkeit zugänglichen Flächen weiterhin zur Verfügung. Durch die die Offenlegung des Heubachs wird das Element Wasser besser erlebbar. Gleichzeitig werden durch die Erschließung des Plangebiets mit der Planstraße und der zusätzlichen Wegeverbindung zur Ruhraue Flächen zugänglich, die der Öffentlichkeit bislang verschlossen blieben.

2.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Verkehrslärm

Aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm

Zum Zweck des aktiven Schallschutzes im nördlichen Teil des Plangebietes wurde im WA1 parallel zum Kassenberg eine Baulinie festgesetzt. Diese soll in erster Linie der Verbesserung der Geräuschsituation in den Außenwohnbereichen in diesem Teil des Plangebietes dienen. Um die Mindestanforderungen an den Schallschutz sicherstellen zu können, muss das hier errichtete Objekt in der baulichen Ausführung eine Mindesthöhe von 50 m ü. NHN (entspricht rund 10 m über der geplanten Geländeoberfläche) und ein Flächengewicht von mind. 10 kg/m² aufweisen. Das Objekt ist vor Aufnahme der Wohnnutzung im WA1 zu errichten, um den damit beabsichtigten Schallschutz für die hinterliegenden Gebäudeteile zu erreichen.

Passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm

Gemäß der Festsetzungen sind im Plangebiet bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume so auszuführen, dass sie die Anforderungen an das gesamte Bau-Schalldämmmaß $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-1:2018-01 erfüllen.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten und des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a nach DIN 4109-1:2018-01 und 4109-2:2018-01 aus der nachfolgenden Tabelle.

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a ist in der Planurkunde festgesetzt.

| | | | |
|---------|--|--|------------------------------|
| Raumart | Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien | Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliche | Büroräume und ähnliche Räume |
|---------|--|--|------------------------------|

| | | | |
|---|---------|---------|---------|
| | | Räume | |
| Erforderliches Schalldämmmaß (R' _{w,ges}) in dB | La - 25 | La - 30 | La - 35 |

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen und Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert KAL nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.1.

Unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung (ohne Bestandsbebauung im Plangebiet) ergeben sich im gesamten Plangebiet verkehrsbedingte Beurteilungspegel von nachts mehr als 45 dB(A). Daher wurde eine textliche Festsetzung bezüglich passiver Schallschutzmaßnahmen in den Bebauungsplan aufgenommen.

An Gebäudefassaden mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel $L_a \geq 74$ dB(A) ist die Errichtung zum Schlafen genutzter Räumen mit Orientierung zur Straßenlärmquelle der B223 hin nicht zulässig. Darüber hinaus ist im gesamten Plangebiet an Gebäudefassaden mit einem Beurteilungspegel $L_r > 45$ dB(A) nachts bei zum Schlafen genutzten Räumen (auch Kinderzimmer, sowie Wohn-/ Schlafräume in Einraumwohnungen), die ausschließlich Fenster zu dieser Fassade besitzen, für eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen zu sorgen. Dabei ist zu gewährleisten, dass das erforderliche Schalldämmmaß des einzelnen Außenbauteils nicht beeinträchtigt wird.

Außenwohnbereiche (z.B. Terrassen, Balkone, Loggien) sind in Bereichen mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel $L_a \geq 66$ dB(A) nur zulässig, wenn diese durch bauliche und/oder sonstige Schutzvorkehrungen so abgeschirmt werden, dass ein maximaler Beurteilungspegel L_r von 60 dB(A) tags eingehalten wird.

Ausnahmen

Ausnahmen von diesen Festsetzungen können getroffen werden, sofern durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass schädliche Umwelteinwirkungen, erhebliche Belästigungen oder sonstige Gefahren für die schutzwürdigen Gebiete/ Nutzungen z.B.

durch Eigenabschirmung von Gebäuden oder durch geeignete technische Maßnahmen oder besondere Beschränkungen und Vorkehrungen vermieden werden können.

Änderung der Verkehrslärmimmissionen im Umfeld des Vorhabengebiets

Hinsichtlich des geplanten Neubaus bzw. der Änderung der Knotenpunkte im Norden (Kassenberg/ Planstraße) und im Süden des Plangebietes (Düsseldorfer Straße / Mintarder Straße) war im Rahmen der Abwägung eine Bewertung der schalltechnischen Auswirkungen anhand der Beurteilungskriterien der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) vorzunehmen.

Die o.g. zusammengefassten Berechnungsergebnisse zeigen, dass sich die für den aktualisierten optimierten Planfall ermittelten Beurteilungspegel (u. a. Errichtung von Lichtsignalanlagen an den Knotenpunkten) im Vergleich mit denen der Nullprognose 2030 (keine Veränderung der Knotenpunkte) an allen festgelegten Immissionsorten sowohl tagsüber als auch nachts um gerundet 1 dB(A) bis maximal 5 dB(A) erhöhen. In Abhängigkeit von der Lage der Immissionsorte zu den (neuen) Verkehrswegen und zu den geplanten Lichtsignalanlagen beträgt der Anteil der sich aus der prognostizierten Verkehrszunahme gerundet 1 dB(A) bis 3 dB(A) und der Anteil aus den Knotenpunkt Korrekturen (KKT) 0 dB(A) bis 2 dB(A).

Ob sich aufgrund der prognostizierten vorhabenbedingten Pegelzunahmen für die betroffenen Anlieger Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen im Sinne der 16. BImSchV ergeben, ist im Zuge der weiteren Ausbauplanung zu prüfen.

Bereits im Ergebnis des Verkehrsgutachten für die Bereichsplanung Düsseldorfer Straße/ Kassenberg in Mülheim an der Ruhr wurde festgehalten, dass die durch die geplanten städtebaulichen Entwicklungen verursachten geringen Pegelzunahmen keinen unmittelbaren Handlungsbedarf bedingen, jedoch ist bereits eine hohe Lärmbelastung im Bestand gegeben. Daher wurde empfohlen die Bestandssituation durch folgende Lärminderungsmaßnahmen zu verbessern:

- B5 Temporeduzierung nachts auf 40 km/h: Unter diesem Vorschlag wurde für den Straßenzug der B223 eine Geschwindigkeitsreduzierung nachts (in der Zeit von 22 bis 6 Uhr) von Tempo 50 auf Tempo 40 km/h empfohlen.
- A11 lärmoptimierter Belag auf dem Kassenberg/ Düsseldorfer Straße/ Straßburger Allee: Empfohlen wurde der Einbau von lärmoptimierten Asphalt für die betreffenden Abschnitte im Zuge der nächsten Deckensanierung.

Die Realisierung entsprechender Maßnahmen lässt sich nicht über den Bebauungsplan regeln oder umsetzen, sondern kann nur im Rahmen der spezifischen Fachplanungen erfolgen bzw. weiter verfolgt werden.

Gewerbelärm

Der Mindestabstand gemäß Parkplatzlärmstudie von 51 Metern zwischen der geplanten GE-/ MU-Fläche und der WA-Fläche wird unterschritten. Künftig sind im östlichen Bereich der geplanten GE- und MU-Gebiete, die weniger als 51 m vom nächstgelegenen WA-Gebiet entfernt sind, nachts (in der Zeit von 22:00 bis 6:00 Uhr) - freie Schallausbreitung vorausgesetzt - aus Lärmschutzgründen keine Lkw-Bewegungen zulässig. Eine entsprechende vertragliche Regelung wird in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen. Ausnahmen hiervon können zugelassen werden, sofern im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gutachterlich nachgewiesen werden kann, dass die nächstliegenden schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet sowie im Umfeld nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt werden.

Fluglärm

Für etwaige Fluglärmimmissionen im Plangebiet lassen sich aufgrund der niedrigen annehmbaren Mittelungspegel keine planerischen Festsetzungen treffen.

Energie

Neubauten im Plangebiet sind nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) auszuführen. Die Nutzung von Solarenergie kann individuell vorgesehen werden.

Störanfällige Betriebe

Da die schutzbedürftige Wohnnutzung außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands liegt, sind keine Maßnahmen erforderlich.

Mögliche Katastrophen und Unfälle

Innerhalb der Erdbebenzone 0 müssen gemäß DIN 4149 für übliche Hochbauten keine besonderen Maßnahmen hinsichtlich potenzieller Erdbebenwirkungen ergriffen werden. Es wird jedoch dringend empfohlen, im Sinne der Schutzziele der DIN 4149 für Bauwerke der Bedeutungskategorien III und IV entsprechend den Regelungen der Erdbebenzone 1 zu verfahren. Dies gilt insbesondere z.B. für große Wohnanlagen, Verwaltungsgebäude und kulturelle Einrichtungen.

Erholung und Regeneration

Die Festsetzung der Ruhraue als öffentliche Grünfläche stellt die langfristige Zugänglichkeit für die Bevölkerung sicher. Die geplante neue Wegeverbindung zwischen dem künftigen Platz und der Ruhraue parallel zum offengelegten Heubach vergrößert insgesamt die zugängliche Fläche.

2.2.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und ihre Gesundheit/Bevölkerung

Verkehrs- und Gewerbelärm

Zum Schutz gegen Lärm ist grundsätzlich eine Vielzahl von Maßnahmen möglich. Diese können sich sowohl auf die eigentliche Schallquelle, auf den Übertragungsweg zwischen Schallquelle und Empfänger, sowie auf den Bereich des eigentlichen Empfängers beziehen. Bei Lärmschutzmaßnahmen wird zwischen aktiven und passiven Maßnahmen unterschieden, wobei sich aktive Maßnahmen auf die eigentliche Schallquelle bzw. den Schallausbreitungsweg beziehen und passive Maßnahmen auf den Bereich des Empfängers beschränkt sind. Die Anforderungen beziehen sich auf schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

Zum Zweck des aktiven Schallschutzes im nördlichen Teil des Plangebietes wurde im WA1 parallel zum Kassenberg eine Baulinie festgesetzt. Um die Mindestanforderungen an den Schallschutz sicherstellen zu können, muss das hier errichtete Objekt in der baulichen Ausführung eine Mindesthöhe von 50 m ü. NHN (entspricht rund 10 m über der geplanten Geländeoberfläche) und ein Flächengewicht von mind. 10 kg/m² aufweisen. Das Objekt ist vor Aufnahme der Wohnnutzung im WA1 zu errichten, um den damit beabsichtigten Schallschutz für die hinterliegenden Gebäudeteile zu erreichen.

Passiver Schallschutz gemäß den Lärmpegeln III und teilweise VII der DIN 4109-1:2018-01 (siehe Planzeichnung) ist in nahezu allen zukünftigen Gebäuden erforderlich.

Zusätzlich bedeutet dies für Schlafräume und Kinderzimmer, die auch als Schlafräume genutzt werden, dass in den Bereichen mit verkehrsbedingten Beurteilungspegeln von nachts > 45 dB(A) schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen sind.

Unter den genannten Voraussetzungen werden die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Fluglärm

Das Plangebiet liegt im Flugerwartungsgebiet des Flughafens Düsseldorf International. Ein zeitweises Belästigungspotential durch Fluglärm entlang der An- und Abflugstrecken ist nicht auszuschließen. Maßnahmen zum Schutz vor Fluglärm sind nicht notwendig.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Energie

Neubauten im Plangebiet sind nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) auszuführen. Entsprechende Nachweise sind im Zuge der Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Die Nutzung von Solarenergie kann individuell vorgesehen werden.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Störanfällige Betriebe

Die schutzbedürftige Wohnnutzung liegt außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands.

- Grad der Betroffenheit: nicht betroffen

Mögliche Katastrophen und Unfälle

Im Plangebiet bestehen kein erhöhtes Risiko für Katastrophen oder Unfälle. Es liegt nicht in einem Bereich mit erhöhtem Risiko für u. a. Erdbeben, Überschwemmungen und Erdbebenrutschen.

- Grad der Betroffenheit: nicht betroffen

Erholung und Regeneration

Das Plangebiet erfüllt sowohl im Bestand als auch in der Planung Funktionen der Erholung und Regeneration. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden im Bereich der Ruhraue positive Änderungen durch die Offenlegung des Heubachs erfolgen.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen/ biologische Vielfalt und Landschaft

Zur angemessenen Berücksichtigung des Artenspektrums wurden im Jahr 2017, 2020 und 2021 Kartierungen zu den unten aufgeführten Tiergruppen durchgeführt. Die Ergebnisse waren Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplanes und der insgesamt drei Fachbeiträge zur Artenschutzprüfung. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben.

2.3.1 Bestandsbeschreibung

Der östliche Teilbereich des Plangebiets umfasst einen Teil der Ruhrauen. Hier befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Ruhraue zwischen Menden und Konrad-Adenauer-Brücke (L.2.2.2.9)“.

Der erfasste Teilbereich der Ruhrauen liegt zudem im Geltungsbereich des Entwicklungsraums 7.11 (Friedhof an der Prinzeß-Luise-Straße, Ziele der Landschaftsentwicklung: Beibehaltung der durch die Bauleitplanung vorgegebenen Funktion, Erhalt und Pflege des

Gehölzbestandes, Erhalt der Quelltälichen und des Gewässerlaufes des Heubaches; extensive Pflege der Talräume).

Natura-2000 Gebiete

Südlich des Plangebietes liegt in ca. 300 m Entfernung das FFH-Gebiet „Ruhraue in Mülheim“ (DE-4507-301). Der ca. 3,5 km lange Auenabschnitt im Unterlauf der Ruhr wird überwiegend von Grünland eingenommen, in das mehrere klein- und großflächige Weichholz-Auen-Waldbestände, einige Altwässer mit linienförmigen Auenwaldresten, ein Bach mit Unterwasservegetation, mehrere künstliche Wasserflächen (zum Teil altwasserähnlich) und eine alte Abgrabung mit Weichholzauenwald eingestreut sind. Teilflächen des Grünlandes gehören dem Typus der mageren Flachlandmähwiesen (Entwicklungsbedarf) an. Die mit Steinschüttungen befestigten bzw. gemauerten Ufer der Ruhr werden abschnittsweise von feuchten Hochstauden gesäumt. An der südöstlichen Terrassenkante stockt bodensaurer Buchenwald. Im südlichen Bereich liegen Nassgrünland und eine Ackerfläche. Da das Ruhrtal die besiedelten Bereiche der Stadt Mülheim an der Ruhr durchzieht, besteht in Teilen erheblicher Erholungsdruck.

Tiere

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfungen (Stufe I und II) wurde zunächst in einem 300 m-Radius eine Datenabfrage zu vorkommenden Tierarten bei der Stadt Mülheim an der Ruhr – Fachbereich Umweltplanung und der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet durchgeführt. Zusätzlich wurden die Datenquellen @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung des LANUV und Angaben des LANUV über planungsrelevante Arten des Messtischblattes 4507, 3. Quadrant, ausgewertet.

Die Auswertung ergab ein potentiell Vorkommen von fünf Fledermaus- und 39 Vogelarten.

Im Rahmen der Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes im Jahr 2004 im Bereich des benachbarten Steinbruchs Rauen wurden drei Fledermaus- und elf planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen. Zudem wurden auf dem Steinbruchgelände als einzige planungsrelevante Amphibienart Kreuzkröte und als einzige Reptilienart Mauereidechse nachgewiesen.

Im Fachinformationssystem @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung des LANUV liegen für das Plangebiet noch keine Angaben zum Vorkommen planungsrelevanter Arten vor. Ca. 260 m östlich befindet sich das FFH-Gebiet „Ruhrauen in Mülheim“. Der Standarddatenbogen listet für dieses Schutzgebiet Eisvogel als planungsrelevante Art auf. Auch das „NSG Saarn-Mendener Ruhraue“ wird durch das LANUV als bedeutender Lebensraum des Eisvogels eingestuft. Flüge zwischen dem Teillebensraum Ruhr/ Ruhrufer und den Steinbruchgewässern finden somit sehr wahrscheinlich statt.

Im Messtischblatt 4507, 3. Quadrant sind sechs Säugetierarten, 30 Vogelarten, zwei Amphibienarten und eine Reptilienart aufgeführt.

Zusätzlich liegen Daten aus den Untersuchungen, die im Rahmen der Gebäudeabrisse im Jahr 2017 vorgenommen worden sind, vor. Mit Zwergfledermaus, Flughautfledermaus und Mückenfledermaus konnten drei Fledermausarten über Detektor bzw. Horchboxen nachgewiesen werden. In einem Gebäude wurden Gewölle eines Eulenvogels entdeckt, die wahrscheinlich von einem Waldkauz stammen. Für das Messtischblatt werden vom LANUV mit Breitflügel-, Wasserfledermaus und Abendsegler weitere Art aufgeführt.

An den Fassaden der zu erhaltenden Gebäude gibt es zahlreiche Spalten, Öffnungen und Verkleidungen, die potentiell eine Nutzung als (kleinere) Wochenstube bzw. Zwischen-/ Sommerquartier ermöglichen. Zudem wurden als CEF-Maßnahmen zu den bereits erfolgten Gebäudeabrissen an einigen Gebäuden Fledermauskästen angebracht und im Dachboden über dem Fahrstuhlschacht im Gebäude Nr. 7 Fledermausquartiere installiert. Arten wie Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus oder Zwergfledermaus nutzen u.a. Spaltenverstecke und Hohlräume von Gebäuden (z.B. hinter Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachpfannen) als Quartier.

Es ist wahrscheinlich, dass insbesondere die älteren Bäume auf dem Lindgens-Areal sowie in der Ruhraue von baumbewohnenden Fledermausarten als Sommer-, Zwischen- oder Paarungsquartier genutzt werden.

An mehreren Gebäuden befanden sich an den Außenwänden Kotspuren von Vögeln, die in erster Linie von Mauerseglern und vom Hausrotschwanz stammen.

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurden vor Abriss der Gebäude mehrere Maßnahmen (z.B. Installation von Ersatzquartieren für Fledermäuse, Anbringen von drei Nisthilfen für Waldkauz im Umfeld) umgesetzt.

Zur Beurteilung der möglichen artenschutzrechtlichen Konflikte wurde im Rahmen des Fachbeitrags zur Artenschutzprüfung (Stufe 1) im Januar 2020 eine Ortsbegehung innerhalb des Untersuchungsraumes durchgeführt. Im Ergebnis wurden vertiefende Untersuchungen für die Artengruppen Fledermäuse, Avifauna, Amphibien, Reptilien und Insekten erforderlich, die in einem Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (Stufe 2) untersucht wurden. Daran anschließend wurde für die Vogelart des Flussregenpfeifers, für den ein Brutverdacht auf der Fläche bestand, ein Monitoring an vier Terminen von April bis Juni 2022 durchgeführt.

Fledermäuse

Während der Untersuchungen im Rahmen des Gebäudeabrisses im Herbst 2017 wurden mit Zwergfledermaus, Flughautfledermaus und Mückenfledermaus drei Arten nachgewiesen. Für das Messtischblatt sind mit dem Abendsegler, der Breitflügelfledermaus und der

Wasserfledermaus drei weitere Arten aufgeführt, die im Rahmen der worst-case-Betrachtung ebenfalls zu berücksichtigen sind.

Aufgrund der zahlreichen Spalten, Öffnungen und Verkleidungen an den zu erhaltenden Gebäuden ist eine Nutzung als (kleinere) Wochenstube bzw. Zwischen-/ Sommerquartier nicht vollständig ausgeschlossen. Arten wie Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus oder Zwergfledermaus nutzen u.a. Spaltenverstecke oder Hohlräume von Gebäuden (z.B. hinter Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachpfannen) als Quartier. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass an den Gebäuden Fledermauskästen im Rahmen von CEF-Maßnahmen im Zuge der bereits durchgeführten Gebäudeabriss angebracht wurden.

Es ist wahrscheinlich, dass insbesondere die älteren Bäume auf dem Lindgens-Areal sowie in der Ruhraue von baumbewohnenden Fledermausarten als Sommer-, Zwischen oder Paarungsquartier genutzt werden.

Für die Artenschutzprüfung wurden deshalb vertiefende Untersuchungen im Zeitraum von April bis September 2021 in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt. Hierzu wurden vier nächtliche Begehungen unter Verwendung von Fledermausdetektoren durchgeführt. Ein besonderes Augenmerk lag auf der Erfassung von Aktivitätsschwerpunkten, Flugrouten und Quartierstandorten von Fledermäusen.

Zusätzlich zu den Detektorbegehungen wurden im selben Zeitraum bis zu vier automatische Fledermauserfassungsgeräte innerhalb des Plangebietes, zum Teil in Gebäuden, ausgebracht, um stationär die Aktivität von Fledermäusen an mehreren Stellen im Gebiet gleichzeitig über mehrere Nächte zu erfassen.

Im Rahmen der Fledermausuntersuchungen wurden insgesamt sechs Arten sicher nachgewiesen. Dazu gehören Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Raufhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus. Außerdem erfolgte ein Nachweis eines nicht eindeutig zu bestimmenden Nyctaloiden. Am wahrscheinlichsten ist, dass es sich hierbei um den Kleinabendsegler gehandelt hat. Die Arten wurden im Rahmen der Detektorbegehung und der Horchboxenerfassung als Nahrungsgäste festgestellt.

Des Weiteren konnten bei mehreren Kontrollen auf Fledermausaktivitäten in verschiedenen ehemaligen Werkshallen Sozialrufe von Zwergfledermäusen erfasst werden. Hervorzuheben ist hierbei, dass an mehreren Erfassungsterminen starke Aktivitäten von Zwergfledermäusen unmittelbar nach Sonnenuntergang festgestellt wurden. Dies deutet auf eine Quartiersnutzung im direkten Umfeld, d.h. im Plangebiet, hin.

Vögel

Gemäß den vorliegenden Daten sind im Umfeld des Plangebietes zahlreiche planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen worden und daher im Hinblick auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu überprüfen. Die Beurteilung der Auswirkungen erfolgt anhand ei-

ner worst-case-Betrachtung auf der Grundlage einer Potentialeinschätzung, die im Rahmen der Begehungen im Januar sowie der Kenntnisse aus den bisherigen Verfahren vorgenommen wurde.

Für mehrere der potenziell vorkommenden, planungsrelevanten Arten konnte ein tatsächliches Vorkommen innerhalb des Planungsgebietes jedoch bereits ohne vertiefende Untersuchungen ausgeschlossen werden. Für diese Arten sind keine geeigneten Habitatstrukturen (z.B. offenes bis halb offenes Gelände mit hohen Singwarten oder Fließ- und Stillgewässer) vorhanden bzw. es fehlen weitere wichtige Teilhabitate in direkter Nähe.

Da für einige Arten ein Brutvorkommen im Bereich der ehemaligen Lederfabrik und der angrenzenden Ruhraue nicht ausgeschlossen werden konnte und der Eisvogel das Gebiet möglicherweise überfliegt, wurde für eine artenschutzrechtliche Beurteilung eine vertiefende Untersuchung erforderlich.

Zur Erfassung des avifaunistischen Artenspektrums wurde eine Brutvogel-Revierkartierung durchgeführt, bei der optische und akustische Beobachtungen unter besonderer Berücksichtigung revieranzeigender Merkmale erfasst wurden. Hierfür wurden sechs Tagbegehungen zur Erfassung von tagaktiven Brutvögeln zwischen März und Juli 2021 und zwei Begehungen zur Zufallserfassung der Durchzügler im März und September 2021 durchgeführt.

Im Rahmen von Untersuchungen auf dem ehemaligen Lindgens-Gelände wurden im Herbst 2017 in einem inzwischen abgerissenen Gebäude frische Gewölle und Kotspuren eines Eulenvogels entdeckt, die wahrscheinlich von einem Waldkauz stammen. Es handelte sich dabei um einen Tageseinstand, Hinweise auf einen Brutplatz ergaben sich nicht. Deshalb wurden im Rahmen einer CEF-Maßnahme zwei Nisthilfen an Bäumen in der Baumhecke am östlichen Rand des Lindgens-Areals sowie eine weitere an einem Baum in der Gehölzfläche im nördlichen Teil des Lindgens-Areals installiert.

Auf eine separate Erfassung von Eulen im Frühjahr 2022 wurde verzichtet. Grund dafür war, dass während der Fledermauserfassungstermine im Jahr 2021, die zum Teil in der Aufzuchtzeit der Jungvögel von Eulen gelegen haben, zu keinem Zeitpunkt ein Jung- bzw. Altvogel verhört werden konnte. Somit kann bereits mit ausreichender Sicherheit ein aktuelles Vorkommen von Eulen im Plangebiet ausgeschlossen werden.

An mehreren Gebäuden befanden sich im Jahr 2017 an den Außenwänden Kotspuren von Vögeln. Diese stammten in erster Linie von Mauerseglern, die gerne Spalten an höheren Gebäudestellen als Brutplatz nutzen. Daneben wurden noch weitere Spuren gefunden, die auf eine Nutzung durch einen Hausrotschwanz schließen ließen. Deshalb wurden an den Fassaden der zu erhaltenden Gebäude Ersatzquartiere für diese Arten angebracht.

Bei der Biologischen Station liegen zahlreiche Angaben zum Vorkommen unterschiedlicher Vogelarten vor. In den letzten Jahren wurden u.a. die planungsrelevanten Arten Eisvogel, Graureiher, Sperber und Star als Brutvogel im Umfeld nachgewiesen.

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen im Jahr 2021 wurden 52 Vogelarten im Plangebiet und der direkten Umgebung nachgewiesen. Davon gehören 12 Arten zu den sogenannten planungsrelevanten Arten. Des Weiteren wurden neben zahlreichen allgemein häufigen Vogelarten auch acht Arten mit einem Rote Liste-Status (Rote Liste NRW), hier: Bachstelze, Fitis, Gimpel, Schafstelze, Stockente, Sumpfrohrsänger, Teichralle und Wacholderdrossel nachgewiesen.

Für die Arten Mäusebussard, Mehlschwalbe und Sperber stellt das Plangebiet ein Nahrungshabitat dar. Mehrere Bachstelzen wurden häufig im Plangebiet gesichtet, meistens nahrungssuchend, seltener mit einem Verhalten, welches auf eine Brut hindeutet. Hinweise auf eine Brut ergaben sich nicht. Der Fitis ist in der Umgebung des Plangebietes als Brutvogel nachgewiesen worden. Dort brütet er im, für ihn typischen, lockeren Baum- und Gebüschbestand in der Nähe der Ruhr.

Für ein Paar Flussregenpfeifer, welche bis zum 06.07.2021 bei nahezu jeder Begehung im Plangebiet gesichtet wurde, bestand nach Brutverdacht. Im Rahmen der Begehung am 06.07.2021 wurden deutliche Fahrspuren in weiten Teilen des Plangebietes entdeckt. Nach diesem Datum konnte die Art im Plangebiet nicht erneut beobachtet werden. Eine starke Frequentierung durch Kraftfahrzeuge und die damit einhergehenden Störreize während der Fortpflanzungszeit können zum Abbruch der potenziellen Brut geführt haben.

Im Rahmen eines Flussregenpfeifer-Monitorings wurden an vier zusätzlichen Terminen von April bis Juni 2022 zusätzliche Erhebungen zum Vorkommen von Flussregenpfeifern auf dem Lindgens-Areal durchgeführt. Das Gelände wurde im April von drei Flussregenpfeifern besiedelt. Ein Männchen zeigte an beiden Terminen im April Balz- und Revierverhalten. Nach mehreren Störungen (u.a. Hauskatze) verließen die drei Regenpfeifer während der Kartierung am 21.04.2022 das Gelände. Danach gab es nur noch vereinzelte Nachweise. Die Beobachtungen lassen sich nicht als Brutverdacht einstufen.

Amphibien

Für das Messtischblatt führt das LANUV mit Kreuzkröte und Wasserfrosch zwei planungsrelevante Amphibienarten auf. Kreuzkröten sind zudem auf dem benachbarten Steinbruchgelände der Firma Rauen nachgewiesen. Die temporären Klein- und Kleinstgewässer in den Randbereichen des Fabrikgeländes kommen potenziell als Laichgewässer für Kreuzkröten in Betracht. Die randlichen Gehölzstrukturen, können einen Teil des Landhabitates darstellen. Für Wasserfrösche existieren keine geeigneten Laichgewässer innerhalb des ehemaligen Lederfabrikgeländes.

Zur Ermittlung der Bedeutung der betroffenen Flächen für Kreuzkröte wurden weitere Untersuchungen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt. Die Erfassung der Amphibien fand zwischen April und August 2021 statt und erfolgte durch das Auslegen und Kontrollieren künstlicher Versteckplätze. Außerdem wurden Teile der Fläche im Rahmen der nächtlichen Fledermausbegehungen abgeleuchtet, zudem wurde auf Rufe von Kreuzkröten geachtet.

Im Rahmen der Erfassungen wurden Erdkröten (*Bufo bufo*) als einzige besonders geschützte Amphibienart nachgewiesen. Sichtbeobachtungen oder Verhören der streng geschützten Kreuzkröten (*Bufo calamita*), als Pionierart ein typischer Bewohner des Ruhrgebiets auf kargen Industriebrachen, ergaben sich nicht, sodass diese Art zum aktuellen Zeitpunkt mit ausreichender Sicherheit im Plangebiet ausgeschlossen werden kann.

Die im Plangebiet nachgewiesenen Erdkröten fanden sich ausnahmslos unter den, zum Zweck der Erfassung ausgelegten, künstlichen Verstecken.

Reptilien

Für das Messtischblatt M4507 Quadrant 3 führt das LANUV mit Zauneidechse eine planungsrelevante Reptilienart auf. Für Zauneidechsen existieren innerhalb des Geländes keine geeigneten Habitatstrukturen.

Im Steinbruch Rauen ist eine stabile Mauereidechsenpopulation nachgewiesen. Da ein Vorkommen der Art innerhalb des Plangebietes nicht vollständig ausgeschlossen werden konnte, wurden vertiefende Untersuchungen durchgeführt.

Die Amphibienerfassung hat zwischen Mai und August 2021 stattgefunden. Die in diesem Rahmen ausgebrachten Versteckmöglichkeiten dienten ebenfalls potentiell vorkommenden Reptilien als Verstecke. Diese künstlichen Verstecke und weitere, im Gelände natürlich vorhandene Versteckmöglichkeiten wurden auf Reptilienvorkommen kontrolliert. Ebenso wurde entlang linearer Strukturen und Stellen, die sich zur Thermoregulation eignen, nach Individuen gesucht.

Im Rahmen der Erfassung konnte kein Vorkommen von Reptilien nachgewiesen werden. Vorkommen der planungsrelevanten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) können aufgrund der fehlenden Nachweise und der aktuellen Lebensausprägung des Gebietes ausgeschlossen werden.

Im Steinbruch Rauen, welcher im direkten Umfeld gelegen ist, ist jedoch eine lokale Population Mauereidechsen (*Podarcis muralis brongniardii/ maculiventris*-Ost) nachgewiesen worden. Diese befindet sich in der Ausbreitung. Aufgrund des fehlenden Nachweises im Zuge der Erfassungen, ist ein Vorkommen der Art zum aktuellen Zeitpunkt im Plangebiet nicht vorhanden. Da sich die Art in der Ausbreitung befindet, kann jedoch ein zukünftiges Vorkommen (einwandern aus dem nahen Bestand) nicht per se ausgeschlossen werden.

Insekten

Die Erfassung von Tag- und Nachtfaltern, Heuschrecken und Wildbienen im Plangebiet fand im Zeitraum von April bis September 2021 durch Sichtbeobachtung und Verhören statt. Dabei kam außerdem ein Ultraschalldetektor zum Einsatz und es wurde gezielt nach geeigneten Biotopstrukturen gesucht.

Im Rahmen der Erfassungen zum Fachbeitrag Artenschutz (Stufe 2) wurden 37 Insektenarten nachgewiesen. Sichtbeobachtungen oder Verhöre planungsrelevanter Insektenarten ergaben sich nicht, sodass diese mit ausreichender Sicherheit zum aktuellen Zeitpunkt im Plangebiet ausgeschlossen werden können.

Mit der Spanischen Flagge wurde eine FFH Anhang II Art nachgewiesen, jedoch handelte es sich bei dem Nachweis um einen einzelnen Totfund. Eine größere Bedeutung des Plangebietes für die Art ist folglich nicht zu erwarten.

Darüber hinaus wurden besonders geschützte Insektenarten - Steinhummel und Blauflügelige Ödlandschrecke – festgestellt, die einen Rote Liste-Status aufweisen.

Betroffenheit weiterer besonders geschützter Tierarten

Bäume, sonstige Gehölz- und Gebäudestrukturen bieten potenziell und real auch verschiedenen, im Siedlungsraum häufig vorkommenden Kleinsäugetern (z.B. Igel, Eichhörnchen) und verschiedenen allgemein häufigen Vogelarten (z.B. Elster, Rotkehlchen, Kohlmeise, Zaunkönig) wichtige Rückzugsräume und Brutmöglichkeiten. Folgende Konflikte können durch die Rodung von Gehölzen deshalb nicht ausgeschlossen werden:

- Verlust von Fortpflanzungsstätten und Rückzugsräumen
- Tötung von Einzelindividuen, insbesondere von Jungtieren während der Brutzeit, in Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Arbeiten

Während der Fortpflanzungszeit kann es zu Störungen sowie zur Tötung von Einzelindividuen kommen. Dieses gilt insbesondere für Jungtiere während der Brut- und Setzzeiten, wenn diese noch nicht flügge, bzw. mobil sind und die Fortpflanzungsstätte noch nicht eigenständig verlassen können. Ein Eintreten der Verbotstatbestände während der Fortpflanzungszeiten kann durch eine Einschränkung der Bau- und Fällzeiten vermieden werden.

Sonstige Säugetiere - Biber

Im Uferbereich der Ruhr in der Nähe des Plangebietes sind Biber (*Castor fiber*) nachgewiesen (s. Internetbeitrag der Stadt). Diese FFH-Art ist sowohl streng geschützt als auch planungsrelevant. Jedoch kann ausgeschlossen werden, dass von der Umsetzung des Vorhabens artenschutzrechtliche Tatbestände für die Art ausgelöst werden. Grund dafür ist, dass das Vorhaben nicht in die Ruhr selbst bzw. ihre Auenstrukturen eingreift und somit weder Fortpflanzungs- und Ruhestätten noch Nahrungshabitate des Bibers beein-

trächtig werden. Des Weiteren wird das Plangebiet von einem Zaun umschlossen, welcher eine Barriere bzw. eine räumliche Trennung zum Lebensraum der Art darstellt. Hierdurch wurden im Rahmen der Erfassungen im Plangebiet keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art gefunden und es kommt entsprechend nicht zu erheblichen Störungen oder Tötungen der Tiere. Eine weitere Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Im Bereich der basenreichen Gleye und Pseudogleye des Untersuchungsgebiets entspricht die Vegetationseinheit des artenarmen Sternmieren-Stiel-Eichen-Hainbuchenwald der potentiell natürlichen Vegetation.

Die zu bebauende Fläche wird durch die industrielle Vornutzung der Lederfabrik Lindgens geprägt. Entlang der Straße Kassenberg befinden sich denkmalwürdige Gebäude, die erhalten werden sollen, sowie kleinere Gewerbebetriebe. Das östlich angrenzende, intensiv genutzte Gelände war entsprechend der ehemaligen Nutzung mit verschiedenen Gebäuden (z.B. Werkshallen und Bürogebäuden) bebaut, die inzwischen abgerissen worden sind. Die Flächen sind zurzeit geschottert bzw. versiegelt. Im Süden der Fläche befinden sich eine Firma, die Lagerboxen vermietet, sowie ein Regenrückhaltebecken, das mit einer Wiesenfläche überdeckt ist.

Im nördlichen Teil des ehemaligen Firmengeländes liegt eine größere Freifläche, die mit verschiedenen Ahornarten und Weiden unterschiedlichen Alters bestockt ist. Im Unterwuchs dominiert Brombeere. Im südwestlichen Teil des Grundstückes wurde vor einigen Jahren Boden abgelagert. Hier hat sich inzwischen ein niedriger Vegetationsbewuchs eingestellt. Stellenweise haben sich in Senken temporäre Gewässer gebildet. In den Randbereichen stockt teilweise älterer Baumbestand.

Im Übergang zur östlich anschließenden Ruhraue stockt eine bis auf wenige Lücken durchgehende Baumhecke mit teilweise altem Baumbestand. Die Ruhraue hat in diesem Bereich einen parkartigen Charakter. Sie wird in diesem Abschnitt geprägt von Wiesenflächen mit vereinzelt Gehölzbeständen unterschiedlichen Alters sowie einen Hundeübungsplatz. In einem weniger intensiv genutzten und gepflegten Bereich hat sich unterhalb des Baumbestands Brombeere eingestellt.

Der Baumbestand (vier Linden) an der Straße Kassenberg ist Bestandteil einer gesetzlich geschützten Allee (AL-MH-0050).

An den Parkplatz schließt sich nach Osten die Ruhraue an, die in diesem Abschnitt teilweise als FFH-Gebiet ausgewiesen ist. Hier mündet der Mühlenbach in die Ruhr, der in diesem Abschnitt von Weiden, Schwarz-Erlen und Pappeln begleitet wird. Die Fläche wird geprägt durch Waldflächen, feuchte Brachen mit Hochstaudenfluren sowie Weidengebüsche und einen Teich. Beeinträchtigungen sind unter anderem durch starke Neophytenausbreitung zu erkennen.

Südlich des Plangebietes befindet sich Wald im Sinne des Gesetzes. Dieser unmittelbar angrenzende Waldbestand wird von Rad- und Fußwegen durchzogen, die die Verbindung zur Ruhraue herstellen.

Orts- und Landschaftsbild

Die naturräumliche Haupteinheit des Plangebiets ist das Bergisch-Sauerländische Gebirge. Kennzeichnende Untereinheit ist das Ruhrtal, das sich in das abtragungsbeständige, oberkarbonische Grundgebirge eingeschnitten hat. Die betroffenen Bereiche gehören zum Engtal der Ruhr, das die Aue, die Niederterrasse und die untere Mittelterrasse umfasst.

Die ehemalige, nicht öffentlich zugängliche Lindgens-Fläche hat aufgrund der intensiven Vornutzung für den Landschaftshaushalt eine nachrangige Bedeutung. Die Ruhraue im östlichen Plangebiet ist durch Wander- und Radwege gut erschlossen. Die Ruhraue wird hier durch offene Rasen- und Wiesenflächen mit Baumgruppen und -reihen geprägt und weist einen parkartigen Charakter auf. Besondere Bedeutung kommt hier der nahezu durchgehenden Baumhecke entlang des Lindgens-Areals zu. Neben der Belebung des Landschaftsbildes dient sie auch der Einbindung des Siedlungsbereiches. Aufgrund des Wechsels unterschiedlicher Biotop- und Nutzungsstrukturen mit teilweise altem Gehölzbestand stellt die Ruhraue in diesem Bereich ein belebendes Element zwischen Siedlungsraum und Ruhrtal dar. Die Gehölzflächen schränken zudem Blickbeziehungen von der östlichen Ruhrseite ein, so dass das ehemalige Lindgensareal kaum wahrgenommen werden kann.

2.3.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergäben sich kurzfristig keine nennenswerten Veränderungen an der Bestandssituation. Perspektivisch könnte das Plangebiet auf Grundlage des bestehenden Planungsrechts des alten Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ als Industrie- und Gewerbegebiet weiterentwickelt werden, was dann je nach konkret umgesetzter Planung Auswirkungen auf die Schutzgüter *Tiere*, *Pflanzen*, *Biologische Vielfalt* sowie *Orts- und Landschaftsbild* hätte.

2.3.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Das gesamte Lindgens-Areal ist für eine bauliche Nutzung vorgesehen. Neben den ursprünglich intensiv genutzten Flächen werden auch die bisher unbebauten Flächen überplant. Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind u.a. der Verlust des teilweise alten Baumbestandes, der Gebäudestrukturen sowie der Verlust temporärer Kleingewässer im südöstlichen Teil des Areals relevant.

Durch die geplante Offenlegung des Heubachs innerhalb einer „Fläche für die Wasserwirtschaft“ bzw. einer „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“, ist in den betroffenen Bereichen innerhalb der Ruhraue von Gehölzverlusten auszugehen. Hier stockt z.T. älterer Baumbestand.

Der Bereich des Naturschutzgebietes ist von der Planung nicht betroffen.

Aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass bei der Durchführung der Planung unter Berücksichtigung der landschaftspflegerisch und artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (u.a. Erhalt der Eingrünung, vogelfreundliche Verglasung, insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung, Abzäunung des Plangebiets) keine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Ruhraue in Mülheim“ zu erwarten ist.

Tiere

Im Rahmen der Baufeldräumung und der anschließenden Bauarbeiten können sich Störungen durch Geräusch- und Lichtimmissionen, Erschütterungen sowie Bewegungen von Menschen und Maschinen ergeben. Diese baubedingten Störungen können im näheren Umfeld zu einer Beeinträchtigung von Tieren führen. Die Beseitigung vorhandener Bau- und Gehölzstrukturen in der Phase der Baufeldräumung kann zu einem Verlust von Brut- und Quartierstätten für Vögel und Fledermäuse sowie zu einer Verkleinerung von Nahrungshabitaten führen. Zudem kann sich zum Beispiel durch Zerstörung besetzter Vogelnester mit Eiern bzw. immobilen Jungtieren oder durch Zerstörung von Fledermausquartieren an und in Gebäuden oder Baumhöhlen ein erhöhtes Tötungsrisiko für Individuen ergeben.

Anlagebedingt kann es durch die Flächeninanspruchnahme zum Verlust von Lebensräumen kommen.

Durch die zukünftige Nutzung der Fläche als Wohn-, Urbanes und Gewerbegebiet ergibt sich eine erhöhte Frequentierung durch Menschen. Nutzungsbedingt entstehen die für Baugebiete typischen Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungsreize, die bei manchen Arten Fluchtreaktionen auslösen können. Bei störungsempfindlichen Arten beschränken sich die Störwirkungen nicht nur auf den direkt betroffenen Bereich, sondern wirken sich ggf. auch auf die Lebensraumeignung im Umfeld des Plangebietes aus. Lichtimmissionen können sich negativ auf die Eignung des Gebietes als Fledermauslebensraum auswirken. So führt die Attraktivität von Beleuchtungsquellen für Insekten zu Verlusten und einer geringeren Fortpflanzungsrate der Beutetiere und bringt entsprechende negative Effekte auf die Nahrungsverfügbarkeit für die Fledermäuse (und auch andere insektenfressende Arten) mit sich. Die Insekten, die sich im Bereich der Beleuchtungsquellen aufhalten, stehen zudem den lichtmeidenden Arten in den unbeleuchteten Arealen nicht mehr als Nahrung zur Verfügung.

Im Folgenden werden die Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Tierarten differenziert dargelegt.

Fledermäuse allgemein

Die Fledermauserfassungen ergeben deutliche Hinweise auf eine Quartiernutzung zumindest von Zwergfledermäusen innerhalb des Plangebietes. Des Weiteren kommen Fledermäuse als Nahrungsgäste vor, mit der Möglichkeit spontaner Quartiernutzungen in Gebäuden und in potenziell vorhandenen Baumhöhlen.

Zudem sind im unmittelbaren Umfeld aktuell Winter- und Sommerquartiere von Wasserfledermäusen, Braunen Langohren und Zwergfledermäusen sowie der Erstnachweis von Mopsfledermäusen erbracht worden.

Im Plangebiet konnten verschiedene Fledermausarten als Nahrungsgäste nachgewiesen werden. Dazu gehören Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus. Wie für Zwergfledermäuse festgestellt, kann für die übrigen gebäudebewohnenden Arten eine Quartiersnutzung nicht ausgeschlossen werden. Im Plangebiet ist ausreichend Potenzial für gebäude- und baumbewohnende Fledermausarten vorhanden.

Die Fledermausquartiere an den Fassaden im Plangebiet sowie im Dachboden von Gebäude 7 (Gebäude am westlichen Rand des Plangebietes) sind als CEF-Maßnahmen bei Durchführung der Planung dauerhaft zu erhalten.

Beim Rückbau von Gebäuden sowie der Fällung von Bäumen mit Baumhöhlen können Fledermäuse getötet werden. Erhebliche Störungen können sich durch die Rückbauarbeiten und die anschließenden Baumaßnahmen ergeben. Um eine erhebliche Störung beim Abbruch der Gebäude zu vermeiden, sind eine Bauzeitenbeschränkung und die Betreuung durch eine ökologische Baubegleitung festzusetzen (s. Kap. 2.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen).

Es kann außerdem durch eine Intensivierung der Beleuchtung in den Randbereichen des Plangebietes zu Störungen durch Lichtimmissionen für lichtempfindliche Arten (z. B. Wasserfledermaus) kommen. Dem wird durch ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept entgegengewirkt.

Im Rahmen der Bauarbeiten können Quartierverluste entstehen. Für Zwergfledermäuse ist eine Quartiersnutzung sehr wahrscheinlich, für die übrigen gebäudebewohnenden Arten (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus) kann eine Quartiersnutzung nicht ausgeschlossen werden. Sofern entsprechende Quartiernutzungen (Gebäude und Baumquartiere) für andere Fledermausarten nachgewiesen werden, sind die Verluste auszugleichen. Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung kann sich somit eine Erforderlichkeit für Ausgleichsmaßnahmen ergeben, wenn Quartiere nachgewiesen werden.

Im Rahmen des Vorhabens kann es beim Rückbau von Gebäuden oder der Rodung von Baumgehölzen zu Tötungen von Individuen sowie zu gravierenden Störungen durch

Lichtimmissionen durch die zukünftige Nutzung kommen. Diese lassen sich jedoch durch Vermeidungsmaßnahmen verhindern. Quartierverluste können ausgeglichen werden.

Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

Wenn gleich keine Nutzung der Gebäude als Winterquartier nachgewiesen wurde, so lässt sich diese nicht ausschließen, da es sich lediglich um eine Zeitpunktbetrachtung handelt. Erhebliche Störungen können sich durch die Rückbauarbeiten und die anschließenden Baumaßnahmen ergeben. Entsprechend ist selbst bei dem wahrscheinlich relativ konfliktfreien Abbruchzeitraum im Winter eine Tötung nicht auszuschließen. Deswegen eine fachliche Begleitung einzusetzen.

Vögel

Für die Arten Mäusebussard, Mehlschwalbe und Sperber stellt das Plangebiet ein Nahrungshabitat dar. Es ist jedoch davon auszugehen, dass unter anderem aufgrund der unmittelbaren Nähe der Ruhrinsel, des Naturschutzgebietes Saarn-Mendener Ruhraue und des Naturschutzgebietes Steinbruch Rauen von dem Vorhaben keine essenziellen Habitatbestandteile betroffen sind und auch im Fall der Umsetzung des Projektes weiterhin geeignete Nahrungshabitate in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.

Mehrere Bachstelzen wurden häufig im Plangebiet gesichtet, meistens nahrungssuchend, seltener mit einem Verhalten, welches auf eine Brut hindeutet.

Fitise sind in der Umgebung des Plangebietes als Brutvögel nachgewiesen worden. Sie brüten in für sie typischen, lockeren Baum- und Gebüschbeständen in der Nähe der Ruhr. Das Vorhaben betrifft die Bruthabitate nicht direkt, jedoch kann es aufgrund der Nähe zu erheblichen Störungen und infolge dessen zu einer indirekten Tötung durch die Aufgabe der Brut kommen. Dies lässt sich jedoch durch die Einhaltung von Bauzeitenfenstern vermeiden.

Für Flussregenpfeifer ist aufgrund der durchgeführten Untersuchungen in den Jahren 2021 und 2022 davon auszugehen, dass das Lindgens-Areal im aktuellen Zustand, d.h. nach Abriss der ehemaligen Gebäude, als Brutrevier für diese Art potentiell geeignet ist. Aufgrund von Störungen und den vorkommenden Prädatoren (Hauskatze, Waschbären) kann nicht von einer erfolgreichen Brut ausgegangen werden.

Die Art kann durch Bauarbeiten im Plangebiet während der Fortpflanzungszeiten gestört werden. Diese Gefahren lassen sich durch eine Bauzeitenbeschränkung während dieses Zeitraumes sowie eine fachliche Begleitung durch die ökologische Baubegleitung vermeiden.

Durch eine Bebauung der derzeit vorrangig unbebauten Freifläche des Plangebietes kommt es zu einer Verkleinerung eines potentiellen Lebensraums der Art. Der aktuelle Freiraum im Plangebiet entspricht einer ruderalen Brachfläche, die in dieser Ausprägung

typischerweise als Lebensraum und Fortpflanzungsstätte für Flussregenpfeifer geeignet ist. Da die Fläche aufgrund der nachgewiesenen Prädatoren und vorhandenen Störungen keinerlei reale Eignung als Fortpflanzungsstätte aufweist und lediglich eine temporäre Nutzung für Flussregenpfeifer als Nahrungshabitat und Rasthabitat zulässt, sind umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen für diese Art im Rahmen dieses Vorhabens nicht erforderlich. Geeignete Lebensräume mit Fortpflanzungsstätten befinden sich entlang der Ruhr u.a. auf den ungestörteren Flächen der Bodendeponie im Styruer Ruhrbogen. Rast- und Nahrungsflächen werden Flussregenpfeifern zukünftig auch auf den artspezifisch angepasst begrünter Dachflächen der geplanten Bebauung auf dem Lindgens-Areal zu Verfügung stehen.

Die Umnutzung des Gebietes ist mit dem Verlust von Lebensräumen von allgemein häufigen Vogelarten verbunden. Da im Umfeld ausreichend Ersatzquartiere bestehen, Nisthilfen aufgehängt worden sind und potentiell betroffene Arten häufig neue Brutplätze aufsuchen, ist ein Ausweichen innerhalb des Umfeldes möglich. Das LANUV weist darauf hin, dass diese Arten sich in Nordrhein-Westfalen derzeit in einem landesweit günstigen Erhaltungszustand befinden und durch derartige Vorhaben nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht werden. Ebenso ist bei ihnen keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten. Die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt.

Während der Fortpflanzungszeit kann es zu Störungen sowie zur Tötung von Einzelindividuen kommen. Dieses gilt insbesondere für Jungtiere während der Brutzeit, wenn diese noch nicht flügge sind und den Neststandort noch nicht eigenständig verlassen können.

Weitere besonders geschützte Arten

Amphibien und Reptilien

Im Plangebiet konnten im Rahmen der Erfassungen keine planungsrelevanten Amphibien- und Reptilienarten nachgewiesen werden.

Vorkommen von Erdkröten wurden durch Einzelnachweise bestätigt, größere Vorkommen innerhalb des Plangebietes sind jedoch nicht zu erwarten. Durch die allgemeine Ausbreitungstendenz der nahegelegenen Mauereidechsenpopulation können zukünftig Einzelindividuen dieser Art im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung von Tötungen werden im Rahmen der ökologischen Baubegleitung geeignete Schutzmaßnahmen umgesetzt, um dafür Sorge zu tragen, dass im Rahmen der Erstellung der Baureife und der anschließenden Baumaßnahmen, keine essenzielle Tötungsgefahr für Amphibien und Reptilien bestehen. Des Weiteren wird bei der Anlage von Kellerschächten und Straßenabläufen für die Straßenentwässerung (Gullys) auf eine amphibien- und kleinsäugerfreundliche Gestaltung geachtet.

Insekten

Im Plangebiet konnten im Rahmen der Erfassungen keine planungsrelevanten Insektenarten nachgewiesen werden.

Mit der Spanischen Flagge wurde zwar eine FFH Anhang II Art nachgewiesen, jedoch handelte es sich bei dem Nachweis um einen einzelnen Totfund. Eine größere Bedeutung des Plangebietes für die Art ist folglich nicht zu erwarten.

Die nachgewiesenen Arten Steinhummel und Blauflügelige Ödlandschrecke haben einen Rote Liste-Status. Für die Steinhummel als Ubiquist, welche unter anderem Wiesen, Parkanlagen und Gärten als Lebensräume nutzt, ist davon auszugehen, dass diese in der Umgebung ausreichend Ausweichflächen findet und durch die Anlage der extensiven Dachbegrünung profitieren wird.

Blauflügelige Ödlandschrecken wurde zwar nur vereinzelt nachgewiesen, allerdings nicht systematisch erfasst. Für diese Art ist bzgl. des Verlusts von Einzelindividuen nicht von einer populationsschädigenden Auswirkung auszugehen. Umfangreiche Individuenverluste werden im Rahmen der ökologischen Baubegleitung vermieden. Durch die artspezifisch angepassten Dachbegrünungen finden Ödlandschrecken zukünftig geeignete Lebensräume um die Population am Standort zu erhalten.

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Für die geplante Umnutzung werden überwiegend vegetationslose, ehemalige Industrie- und Gewerbeflächen in Anspruch genommen. Im nördlichen und südlichen Teil des Lindgens-Areals werden bisher baulich nicht genutzte Brachflächen mit vereinzelt Gehölzaufwuchs überplant.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen ist allerdings die aktuelle planungsrechtliche Situation aufgrund des rechtskräftigen Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ ausschlaggebend. Dieser sieht bereits weitestgehend eine Überplanung des zukünftigen Siedlungsbereiches vor.

Die festgesetzte öffentliche Grünfläche (Ruhraue) bleibt weitestgehend erhalten. Lediglich durch die Offenlegung des Heubaches werden Flächen überplant und vereinzelt in die dort stockenden Gehölze eingegriffen. Aufgrund der naturnahen Gestaltung ist davon auszugehen, dass sich der Wert und die Funktion der Fläche nicht wesentlich verändert. Für die Offenlegung des Bachlaufes und die parallel dazu geplante neue Wegeverbindung zwischen Plangebiet und Ruhraue muss auch kleinflächig in die Baumhecke, die das Areal im Osten zur Ruhraue abgrenzt, eingegriffen werden. Der genaue Verlauf des Gewässers wird im Zuge des wasserrechtlichen Verfahrens festgelegt. Dabei sollten Eingriffe in den Gehölzbestand soweit wie möglich vermieden bzw. minimiert werden. Die unvermeidbaren Eingriffe sind im nachgelagerten Verfahren zu bilanzieren und entsprechend zu kom-

pensieren. Im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens werden diese Eingriffe nicht berücksichtigt.

Die Gebäude und Tiefgaragen reichen teilweise nah an die das Baugebiet begrenzende Baumhecke heran. Eingriffe in den Wurzelbereich können abschnittsweise nicht ausgeschlossen werden.

Südlich des Plangebietes befindet sich Wald im Sinne des Gesetzes. Die vom Regionalforstamt Ruhrgebiet empfohlenen Abstände werden mit dem südlichsten Baufenster nicht eingehalten. Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit werden Pflegemaßnahmen außerhalb des Plangebietes in dem Waldbestand südlich des Fuß- und Radweges, in einer Tiefe von ca. 20 m erforderlich, so dass in einem Gesamtabstand von ca. 30 m ab Gebäudekante vom Wald keine Gefahren ausgehen.

Orts- und Landschaftsbild

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans gehen nur in geringem Maße landschaftsbildprägende Strukturen verloren. Diese hätten zum überwiegenden Teil auch nach dem bislang geltenden Planungsrecht (Bebauungsplan „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“) entfernt werden können. Durch die Offenlegung des Heubachs und eine entsprechende naturnahe Gestaltung des Gewässerlaufs kann das Landschaftsbild innerhalb der Ruhraue künftig aufgewertet werden.

Im aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan sind für das GI-Gebiet maximale Firsthöhen von 57 m ü. NHN im westlichen Teil sowie eine Traufhöhe von 46,5 m ü. NHN festgesetzt. Zukünftig werden Gebäudehöhen zwischen 53,5 m ü. NHN und 59,5 m ü. NHN ermöglicht. Insbesondere am südlichen und östlichen Rand im Übergang zur Ruhraue werden durch die Baukörper Eingriffe in den angrenzenden Landschaftsraum bewirkt. Durch das südlichste Baufeld geht eine Pflanzfläche zur Einbindung des Baugebietes verloren, die Baukörper werden zukünftig bis auf wenige Meter an den bestehenden Erholungsweg heranreichen.

2.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Tiere

Ökologische Baubegleitung

Um das Eintreten von Zugriffsverboten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern, ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch nachweislich faunistisch qualifiziertes Fachpersonal (z.B. Biologen/innen, Ökologen/innen) zum gesamten Bauvorhaben und zur fachgerechten Umsetzung der textlichen Festsetzungen einzusetzen. Diese ist dem Amt für Umweltschutz, Untere Naturschutzbehörde (UNB) der Stadt Mülheim an der Ruhr, vor Beginn der Bauarbeiten anzuzeigen. Zum Beleg, dass ein Eintreten von Zugriffsverboten vermieden wird, ist eine Dokumentation erforderlich. Art, Maß und Umfang dieser Doku-

mentation ist vor Beginn der Bauarbeiten mit der UNB abzustimmen. Zudem ist mindestens zwei Wochen vor Baubeginn ein Bauleitfaden zu erarbeiten und nach Abstimmung mit der UNB im Rahmen von erläuternden Einweisungsterminen den ausführenden Unternehmen zur Verfügung zu stellen.

Werden während der Arbeiten besonders geschützte Tiere und/ oder deren Ruhe-/ Fortpflanzungsstätten festgestellt sind diese der UNB anzuzeigen und das weitere Vorgehen abzustimmen.

Werden während der Arbeiten europäisch geschützte Vogelarten und/ oder Fledermausarten festgestellt, sind in Abstimmung mit der UNB unter Umständen weitere geeignete Nisthilfen bzw. Fledermauskästen im Raumbezug zu installieren.

Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Zeitfenster für Rodungsarbeiten

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen infolge einer Zerstörung besetzter Brutstätten sind erforderliche Gehölzrodungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäisch geschützter Vogelarten (außerhalb der Zeit vom 01.03. bis 30.09., d.h. vom 01.10. bis 28.02.) durchzuführen. Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Zeitfenster für den Baubeginn

Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (wie z.B. Brutaufgabe; eingestellte oder verminderte Fütterung) für die im Plangebiet vorkommenden Brutvögel im Plangebiet zu vermeiden, die durch eine plötzlich einsetzende Baustellentätigkeit in einem zuvor beruhigten Gebiet gestört werden können, sind die Bautätigkeiten (auch der Rückbau bzw. Abbruch der Gebäude) außerhalb der Fortpflanzungszeiten (außerhalb der Zeit von 01.03. bis 30.09., d.h. vom 01.10. bis 28.02.) zu beginnen.

Sofern es unumgänglich ist, Abbruch- und Rodungsarbeiten innerhalb dieser Schutzzeit durchzuführen, sind die entsprechenden Strukturen (Gebäude, Gehölze) kurz vor Entfernung durch die ökologische Baubegleitung zu begleiten und auf aktuellen Tierbesatz hin zu überprüfen. Es sind auch nachweislich qualifizierte Fledermausexperten hinzuzuziehen.

Bei einem Vorhandensein von Nestern mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln ist das Vorhaben aufzuschieben, bis die Jungvögel das Nest verlassen haben. Bei entsprechenden Nachweisen eines Quartiervorkommens innerhalb der Gebäudestrukturen und/ oder im Baumbestand (Fledermäuse) ist unverzüglich das Amt für Umweltschutz, Untere Naturschutzbehörde (UNB) der Stadt Mülheim an der Ruhr, zu informieren und das weitere Vorgehen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bzw. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen) mit dieser abzustimmen.

Die entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die Abbrucharbeiten sollen schrittweise von oben nach unten und von außen nach innen erfolgen, um einen zwischenzeitlichen Bezug von Fledermaus- oder Vogelarten zu vermeiden. Spalten und Hohlräume sind vorsichtig freizulegen, Verkleidungen sind so zu entfernen, dass potenziell dahinter vorhandene Fledermäuse nicht verletzt bzw. getötet werden können. Dies gilt insbesondere für die Holzverkleidungen an der Rückseite der Werkshallen im Nordwesten, da diese Potenzial für ein Fledermausquartier bieten. Um eine zwischenzeitliche Neubesiedlung durch Tiere zu vermeiden, sollten die Abbrucharbeiten kontinuierlich ohne längere, störungsfreie Unterbrechungen durchgeführt werden.

Zwergfledermaus

In insgesamt drei ehemaligen Werkshallen ist die Nutzung als Zwischenquartier für Zwergfledermäuse nicht auszuschließen, da dort bei Horchboxerfassungen eine starke Frequentierung dieser Art kurz nach Sonnenuntergang nachgewiesen werden konnte.

Um die ökologische Funktion etwaiger vorhandener Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, sollen vorsorglich künstliche Ersatzquartiere geschaffen werden.

Die Maßnahmen umfassen im Hinblick auf den möglichen Quartierverlust eine Installation von insgesamt 15 Fledermauskästen (7 Sommerquartiere [z.B. Schwegler 1 FTH], 8 Ganzjahresquartiere [z.B. Schwegler 1 WQ]) an den denkmalgeschützten Gebäuden im Umfeld des Vorhabens (Umsetzung vor Beginn der Abrissarbeiten). Die genauen Standorte sind dem Plan im städtebaulichen Vertrag zu entnehmen. Bei der Umsetzung der Maßnahme sind die Vorgaben des MKULNV (2013) zu beachten. Zudem sind exakte Standortwahl und Anbringung durch ökologisches Fachpersonal zu begleiten.

Kontrolle von Baumhöhlen

Vor der Fällung von Bäumen ist zu kontrollieren, ob Baumhöhlen oder -spalten vorhanden sind. Sind Baumhöhlen vorhanden, sind diese auf einen Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Werden dabei Fledermäuse festgestellt, ist die Fällung aufzuschieben, bis die Tiere das Quartier eigenständig verlassen haben. Bei entsprechenden Nachweisen eines Quartiervorkommens ist unverzüglich das Amt für Umweltschutz, Untere Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr, zu informieren und das weitere Vorgehen mit dieser abzustimmen, um ggf. der Situation entsprechend Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) zu ergreifen, die ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen verhindern.

Vögel

Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (Brutaufgabe; einstellen oder verminderte Fütterung) für Vögel zu vermeiden, wurde die o.g. Festsetzung des Zeitfensters für den Baubeginn aufgenommen.

Flussregenpfeifer können durch Bauarbeiten im Plangebiet während der Fortpflanzungszeiten gestört werden. Diese Gefahren lassen sich durch eine Bauzeitenbeschränkung während dieses Zeitraumes sowie eine fachliche Begleitung durch die ökologische Baubegleitung vermeiden.

Durch eine Bebauung der derzeit vorrangig unbebauten Freifläche des Plangebietes kommt es zu einer Verkleinerung eines potentiellen Lebensraums der Art. Da die Fläche aufgrund der nachgewiesenen Prädatoren und vorhandenen Störungen keinerlei reale Eignung als Fortpflanzungsstätte aufweist und lediglich eine temporäre Nutzung für Flussregenpfeifer als Nahrungshabitat und Rasthabitat zulässt, sind umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen für diese Art im Rahmen dieses Vorhabens nicht erforderlich. Geeignete Lebensräume mit Fortpflanzungsstätten befinden sich entlang der Ruhr u.a. auf den ungestörteren Flächen der Bodendeponie im Styruer Ruhrbogen. Rast- und Nahrungsflächen werden Flussregenpfeifern zukünftig auch auf den artspezifisch angepasst begrünter Dachflächen der geplanten Bebauung auf dem Lindgens-Areal zu Verfügung stehen.

Erhalt vorhandener Nisthilfen und Fledermausquartiere

Im Südosten des Plangebietes befinden sich drei Nistkästen für den Waldkauz (*Strix aluco*), welche als Maßnahmen im Zuge des vorgelagerten Abbruchvorhabens auf dem Grundstück als CEF-Maßnahme umgesetzt wurden.

Zudem befinden sich im westlichen Plangebiet an den denkmalgeschützten Bestandsgebäuden entlang des Kassenbergs/ der Düsseldorfer Straße bereits installierte CEF-Maßnahmen zu Fledermaus- und Vogelarten (Fledermausquartiere und Nisthilfen).

Diese Nisthilfen sind in ihrer Funktion dauerhaft fachgerecht zu schützen und zu erhalten sowie bei Verlust zu ersetzen. Eine entsprechende Festsetzung ist im Bebauungsplan erfolgt.

Vermeidung von Vogelschlag

Aufgrund der nachgewiesenen Brut- und Rastvogelarten und der hohen Bedeutung des Ruhrtals für zahlreiche Vogelarten, kommt der Vermeidung von Gefährdungen durch Vogelschlag eine wichtige Bedeutung zu. Zum Schutz der Vögel vor sogenanntem Vogelschlag ist bei der Verwendung transparenter oder spiegelnder flächiger Glaselemente (Glaswände, Absturzsicherungen, Fenster) oder anderer Baustoffe sicher zu stellen, dass diese für Vögel als Hindernis erkennbar sind (z.B. opake Materialien, Ornamentglas,

Streifen- /Punkt- oder sonstige Muster). Zusätzlich ist der Außenreflexionsgrad sämtlicher Glaselemente auf max. 8 %, bei Isolierverglasung auf max. 15 % zu reduzieren. Das Bundesamt für Naturschutz verweist in diesem Zusammenhang auf den Leitfaden zum vogelfreundlichen Bauen mit Glas, dem wichtige Hinweise zur Ausgestaltung von Glasflächen entnommen werden können (vgl. http://www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf). Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Schutz von Amphibien und Kleinsäugetern

Um ein Abtöten von Amphibien während der Umsetzung des Vorhabens im Plangebiet und somit eine potentielle Tötung der Tiere zu verhindern, ist die Entstehung von wasserführenden Lachen, Fahrspuren bzw. sonstigen Klein- oder Kleinstgewässern im Zeitraum von März bis September zu vermeiden. Zur Vermeidung von Individuentötungen während der Bauzeiten sind im Rahmen der ÖBB ggf. erforderliche weitere Schutzmaßnahmen, wie Absperrungen mit Amphibienzäunen, festzulegen.

Des Weiteren wurde festgesetzt, dass bei der Anlage von Kellerschächten und Straßenabläufen für die Straßenentwässerung (Gullys) auf eine amphibien- und kleinsäugerfreundliche Gestaltung - z. B. durch Gitter oder Netze mit einer Maschendichte unter einem Zentimeter - zu achten ist. Beide Festsetzungen dienen dem Schutz von Amphibien und Kleinsäugetern.

Reptilien

Im Plangebiet konnten während der Erfassungen keine Reptilienarten nachgewiesen werden.

Aufgrund des fehlenden Nachweises im Zuge der Erfassungen, ist ein Vorkommen von Reptilienarten zum aktuellen Zeitpunkt im Plangebiet nicht zu erwarten. Bei einer zeitnahen Umsetzung des Bauvorhabens sind Tötungen somit mit ausreichender Sicherheit auszuschließen.

Da im direkten Umfeld jedoch eine lokale Population Mauereidechsen (*Podarcis muralis bronniardii/ maculiventris*-Ost) vorkommt und sich in Ausbreitung befindet, kann eine zukünftige Ausbreitung der Art in das Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Werden die Baumaßnahmen nicht zwischen Ende November und Ende März des Folgejahres begonnen, sind im Plangebiet erneut Reptilienerfassungen durch entsprechend qualifiziertes biologisches Fachpersonal im Zeitraum von April bis September durchzuführen. Dies gilt für jedes Jahr, in welchem die Baumaßnahmen nicht im genannten Zeitraum beginnen. Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Insekten

Im Plangebiet konnten im Rahmen der Erfassungen besonders geschützte Insektenarten nachgewiesen werden. Die nachgewiesenen Arten Steinhummel und Blauflügelige Ödlandschrecke weisen einen Rote Liste-Status auf. Für beide Arten werden umfangreiche Individuenverluste im Rahmen der ökologischen Baubegleitung vermieden. Die artspezifisch angepassten Dachbegrünungen stellen für die Ödlandschrecken geeignete Lebensräume um die Population am Standort zu erhalten.

Fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept

Zum Schutz der vorkommenden Insektenarten sowie zum Schutz der nachgewiesenen Fledermausarten wurde als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, dass auf eine gezielte Beleuchtung mit einer Ausrichtung des Lichtpegels nach unten und eine Abschirmung der Lichtquellen zur Seite sowie nach oben zu achten ist. Eine niedrige Anbringung reduziert zusätzlich die Abstrahlung von Licht in die Umgebung. Die Beleuchtung ist auf das tatsächlich erforderliche Maß zu begrenzen; eine nächtliche Dauerbeleuchtung ist, wo möglich, zu vermeiden. Die angrenzenden Baumbestände als Leitstruktur für Fledermäuse dürfen nicht durch Lichtimmissionen entwertet werden.

Folgende Punkte sind zu beachten:

Künstliches Licht darf nur geringe Ultraviolett (UV)- und Blauanteile enthalten, daher nur bernsteinfarben bis warm-weiß mit Farbtemperaturen von 1700 bis 2700 Kelvin, maximal 3000 Kelvin (warm-weiß).

Die erforderliche mittlere Leuchtdichte ist abhängig von der Planung und den Konfliktzonen noch zu bewerten. In Bezug auf die vorkommenden Tierarten darf die mittlere Beleuchtungsstärke 3 lx nicht übersteigen.

- In Bezug auf Insektenschutz sind v.a. LED-Leuchten geeignet. Es werden u.a. die sogenannten „PC amber“-LED empfohlen.
- Auf farblich variable Lichtgestaltungen ist zu verzichten.
- Prinzipiell sind die Vermeidung von Streulicht sowie die Beschattung fledermausrelevanter Bereiche vor allem im Bereich von Flugstraßen und Quartieren zu beachten.
- Aussparungen, Beleuchtungsstärkeregelung oder Dimmung sind ebenfalls geeignet, Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Die Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMID et al. 2012) informiert über weitere Lösungsmöglichkeiten. Demnach sind geschlossene Gehäuse ohne Fallenwirkung zu verwenden, deren Material sich nicht über 60 °C erhitzt und anfliegende Tiere somit nicht tötet.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Neuschaffung von Spaltenquartieren an bzw. in Gebäuden als Zwischenquartier für Zwergfledermäuse

In insgesamt drei ehemaligen Werkshallen ist die Nutzung als Zwischenquartier für Zwergfledermäuse nicht auszuschließen, da dort bei Horchboxerfassungen eine starke Frequentierung dieser Art kurz nach Sonnenuntergang nachgewiesen werden konnte. Um die ökologische Funktion etwaiger vorhandener Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, sollen vorsorglich künstliche Ersatzquartiere geschaffen werden.

Die Maßnahmen umfassen im Hinblick auf den möglichen Quartierverlust eine Installation von insgesamt 15 Fledermauskästen an den denkmalgeschützten Gebäuden im Umfeld des Vorhabens (Umsetzung vor Beginn der Abrissarbeiten). Die genauen Standorte sind der Karte Nr. 3 „Gebäudequartiere“ des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zur Artenschutzprüfung (ASP Stufe 2) zum Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ in Mülheim an der Ruhr, Essen, Februar 2022) zu entnehmen.

Bei der Umsetzung der Maßnahme sind die Vorgaben des MKULNV (2013) zu beachten. Zudem sind exakte Standortwahl und Anbringung durch ökologisches Fachpersonal zu begleiten.

Konkret sind, um den Verlust von Fledermausquartieren an Gebäuden zu vermeiden, als CEF-Maßnahme mindestens 1 Jahr vor Rückbaubeginn der abzubrechenden Gebäude (laut LANUV beträgt die Dauer bis zur Wirksamkeit 1 - 5 Jahre; LANUV o.J.) an den denkmalgeschützten Bestandsgebäuden im Plangebiet folgende Fledermauskästen fachgerecht und in Begleitung durch ökologisches Fachpersonal anzubringen:

- 6 Stück Fledermaus-Ganzjahresquartier 1WQ (Schwegler oder gleichwertig)
- 2 Stück Fledermaus-Fassadenquartier 1FQ (Schwegler oder gleichwertig)
- 2 Stück Fledermaus-Universal-Sommerquartier 1 oder 2 FTH (Schwegler oder gleichwertig)
- 1 Stück Fledermaus-Wandschale 2FE (Schwegler oder gleichwertig)
- 2 Stück Fledermaus-Fassadenquartier 1FQ (Schwegler oder gleichwertig)
- 2 Stück Fledermausflachkasten 1FF (Schwegler oder gleichwertig)

Da die Integration von geeigneten Fledermausquartieren in Neubauten als fachgerechter und langfristiger Ersatz zu bevorzugen ist, können optional auch 15 Fledermauskästen fachgerecht in die neu zu errichtenden Gebäude integriert werden. In der Option sind folgende integrationsfähige Fledermauskästen einzuplanen:

- 4 Stück Fledermaus-Winterquartier 2WI (Schwegler oder gleichwertig)
- 4 Stück Fledermaus-Wandsystem 3FE (Schwegler oder gleichwertig)

- 4 Stück Fledermaus-Einlaufblende 1FE (Schwegler oder gleichwertig)
- 3 Stück Fledermaus-Fassadenquartier 1FQ (Schwegler oder gleichwertig)

Werden diese Fledermauskästen in die neuen Gebäude eingebaut, können die wie vorhergehend aufgeführten extern angebrachten Fledermauskästen 1 Jahr nach Fertigstellung der Neubauten und wenn sich keine Fledermäuse in den extern angebrachten Fledermauskästen befinden, wieder entfernt werden.

Die installierten Quartiere sind in ihrer Funktion dauerhaft zu erhalten und müssen alle fünf Jahre auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft und gereinigt werden.

Die erfolgte Umsetzung dieser CEF-Maßnahme ist durch die UNB im Zuge eines Abnahmetermins zu verifizieren.

Ausgleich von Baumquartieren

Einige der zur Rodung vorgesehenen Bäume weisen Baumhöhlen auf. Da baumbewohnende Fledermäuse im Plangebiet nachgewiesen sind (z. B. der Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus), welche unter anderem in der Nähe der beschriebenen Bäume nachgewiesen wurden, kann eine Quartiernutzung nicht ausgeschlossen werden. Im Vorfeld wurden fünf Bäume mit deutlichen Baumhöhlen festgestellt, weitere können sich jedoch im unbelaubten Zustand herausstellen.

Um ein wirksames Quartierangebot zu realisieren und den Verlust von Fledermausquartieren im Baumbestand zu vermeiden, sind als CEF-Maßnahme mindestens ein Jahr vor Fällung der festgestellten Höhlenbäume (laut LANUV beträgt die Dauer bis zur Wirksamkeit 1 - 5 Jahre; LANUV o.J.) mindestens 25 Fledermauskästen (fünf pro Höhlenbaum) an den dafür vorgesehenen Bäumen im Plangebiet und der nahen Umgebung folgende Fledermauskästen fachgerecht und in Begleitung durch ökologisches Fachpersonal anzubringen:

- 4 Stück Fledermaushöhle 2FN (Schwegler oder gleichwertig)
- 4 Stück Kleinfledermaushöhle 3FN (Schwegler oder gleichwertig)
- 4 Stück Fledermausflachkasten 1FF (Schwegler oder gleichwertig)
- 4 Stück Fledermaus-Großraumhöhle 2FS (Schwegler oder gleichwertig)
- 4 Fledermaus-Großraum- und Überwinterungshöhle 1FW (Schwegler oder gleichwertig)
- 5 Stück Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF (Schwegler oder gleichwertig)

Die Kästen sind in unterschiedlichen Höhen (> 3 - 4 m zum Schutz vor Vandalismus, Diebstahl und Störungen) und mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig) anzubringen, ein freier Anflug ist sicherzustellen.

Die genauen Standorte sind der Karte Nr. 4 „Baumquartiere“ des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zur Artenschutzprüfung (ASP Stufe 2) zum Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ in Mülheim an der Ruhr, Essen, Februar 2022) zu entnehmen.

Die installierten Quartiere sind in ihrer Funktion dauerhaft zu erhalten und mindestens alle fünf Jahre auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen hat auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern) zu erfolgen.

Die erfolgte Umsetzung dieser CEF-Maßnahme ist durch die UNB im Zuge eines Abnahmetermins zu verifizieren.

Die entsprechenden Festsetzungen zu den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wurden in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die vorhandene Baumreihe östlich der allgemeinen Wohngebiete soll erhalten und durch Baumpflanzungen im südöstlichen Plangebiet ergänzt werden.

Für die durchgehende Baum- und Gehölzreihe östlich der Wohnbauflächen wird ein maximal neun Meter breiter Streifen östlich der Bauflächen im Übergang zur Ruhraue als „Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt. Die Gehölze stocken überwiegend im Bereich der zukünftig als Grünfläche festgesetzten Ruhraue. Die Festsetzung umfasst den Bereich ab südlich der Fußgängerbrücke über den Kassenberg bis inklusive des Schutzstreifens der Ablaufleitung des Regenüberlaufbeckens.

Auf dieser Fläche ist die geschlossene Gehölzstruktur mit Bäumen und Sträuchern dauerhaft zu erhalten. Die Gehölze einschließlich ihrer Kronen- und Wurzelbereiche sind entsprechend der ZTV-Baumpflege, der DIN 18.920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS LP-4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) vor Schädigungen zu schützen.

Mit Baustelleneinrichtung und während der gesamten Bauzeit ist der Gehölzbestand durch die Aufstellung eines Bauzaunes entlang der zu den Baufeldern weisenden Traufkanten zu schützen. Die Kronenbereiche der Bäume sind von Überbauungen und Versiegelungen freizuhalten. Im Traufbereich der zu erhaltenden Bäume sind tiefe Ausschachtungen des Bodens zu vermeiden. Werden Wurzeln der Bäume freigelegt, so sind diese fachgerecht gemäß DIN 18920 zu behandeln. Ist in Einzelfällen ein teilweises Befahren der Wurzelfläche unvermeidbar, sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen der RAS-LP 4 vorzusehen. Die Festsetzung zum Erhalt von Gehölzbeständen ist in die Leistungsverzeichnisse der beauftragten Firmen zu übernehmen.

Da Baugruben von Gebäuden und Tiefgaragen bis nah an den zu erhaltenden Gehölzbestand respektive in den Wurzelbereich reichen, werden besondere Maßnahmen zum Gehölzschutz erforderlich. Daher wird festgesetzt, dass alle Arbeiten im Kronentraufbereich der zum Erhalt festgesetzten Bäume von einem öffentlich bestellten und vereidigten Baumsachverständigen zu begleiten sind. Der Sachverständige ist vor Baubeginn der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Mülheim an der Ruhr (UNB) mit Nennung von beauftragten Personen, Firmen und dazugehörigen Kontaktdaten unaufgefordert anzuzeigen. Die Begleitung ist vom Sachverständigen zu dokumentieren, die Dokumentation ist der UNB monatlich unaufgefordert vorzulegen.

Weitergehend wird festgesetzt, dass bei Abgang von Gehölzen diese in der folgenden Vegetationsruhe durch Pflanzung lebensraumtypischer Gehölze gleichwertig zu ersetzen sind. Damit wird sichergestellt, dass die für das Landschaftsbild und den Artenschutz wichtige Gehölzstruktur dauerhaft erhalten bleibt.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Südlich des Schutzstreifens der Ablaufleitung des Regenüberlaufbeckens wird im östlichen WA2 der vorhandene Bewuchs durch die Umsetzung der Planung weitgehend entfallen, so dass für die durchgängige Herstellung einer Gehölzkulisse und Leitstruktur hier eine „Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt wird. Die Fläche liegt teilweise innerhalb der zukünftig als Grünfläche festgesetzten Ruhraue und teilweise innerhalb des WA2. Mit dieser Festsetzung wird sichergestellt, dass die für das Landschaftsbild und den Artenschutz wichtige Gehölzstruktur im Übergang zur Ruhraue wiederhergestellt wird und dauerhaft erhalten bleibt.

Auf dieser Fläche ist ein Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Bäumen und Sträuchern anzupflanzen. Die Anpflanzung der Sträucher ist flächig, in einem Pflanzverband von 1,0 m mal 1,0 m und mit drei- bis viertriebigen, zweimal verpflanzten Sträuchern, 100-150 cm hoch (Mindest-Pflanzqualität) durchzuführen. Die Pflanzung ist aus mindestens 5 verschiedenen Straucharten der folgenden Artenliste 1 - Sträucher aufzubauen, die Arten sind in Gruppen von 3 bis 5 Pflanzen abwechslungsreich zu mischen.

In die Pflanzung sind 12 Einzelbäume so zu integrieren, dass eine durchgängige Baumkulisse erreicht wird. Die Pflanzung ist aus mindestens 3 verschiedenen Baumarten der folgenden Artenliste 2 - Bäume in der Qualität als zweimal verschulter Hochstamm oder Alleebaum mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm, gemessen in 1 m Höhe (Mindestqualität) aufzubauen, durch Bindung und Verankerung zu sichern, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Durch diese Festsetzung wird ein dauerhafter Erhalt des Gehölzbestands sichergestellt.

Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist entsprechend der DIN 18.919 und der ZTV-Baumpfleger durchzuführen. Die Bäume sind in den ersten 3 Jahren nach Pflanzung bei länger andauernden Trockenheitsperioden ausreichend zu wässern.

Die Baum-Neupflanzungen sind auf erforderliche Ausgleichspflanzungen nach Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr anrechenbar.

Artenliste 1 - Sträucher (Auswahlliste):

Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Hasel (*Corylus avellana*)

Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)

Hunds-Rose (*Rosa canina*)

Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)

Kornelkirsche (*Cornus mas*)

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Sal-Weide (*Salix caprea*)

Schlehe (*Prunus spinosa*)

Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Artenliste 2 - Bäume (Auswahlliste):

Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Esche (*Fraxinus excelsior*)

Eberesche (*Sorbus aucuparia*)

Feld-Ahorn (*Acer campestre*)

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)

Baumpflanzungen innerhalb der „Flächen für die Wasserwirtschaft“ mit der Zweckbestimmung „Heubach“

Auf der in der Planzeichnung festgesetzten „Fläche für die Wasserwirtschaft“ mit der Zweckbestimmung „Heubach“ zur Offenlegung des Heubachs zwischen dem WA1 und dem WA2 wird die Anpflanzung von mindestens vier Bäumen festgesetzt. Hierbei sind Bäume der vorstehenden Artenliste 2 - Bäume in der Qualität als zweimal verschulter Hochstamm oder Alleebaum mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen (Mindestqualität), durch Bindung und Verankerung zu sichern, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist entsprechend der DIN 18.919 und der ZTV-Baumpfleger durchzuführen. Die Bäume sind in den ersten 3 Jahren nach Pflanzung bei länger andauernden Trockenheitsperioden ausreichend zu wässern. Durch diese Festsetzung wird im Vorgriff auf die detaillierte Gewässerplanung bereits sichergestellt, dass auf der Fläche eine Min-

destbegrünung erfolgen wird, die zu einem ansprechenden Stadtbild beiträgt und die Zäsur zwischen dem WA1 und dem WA2 als ökologisch gestalteter Freiraum betont.

Die Baum-Neupflanzungen sind auf erforderliche Ausgleichspflanzungen nach Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr anrechenbar.

Pflanzgebot in Vorgärten

Die Vorgärten (= nicht überbaubare Fläche zwischen Straßenverkehrsfläche und Baugrenze) sind, abgesehen von notwendigen Zuwegungen und Flächen für technische Einrichtungen, als Vegetationsflächen (z. B. Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Kombinationen mit natürlich vorkommenden mineralischen Feststoffen (z. B. Kies, Bruchsteine, Bruchsteinmauer) sind bis zu einem Drittel der Vegetationsflächen zulässig. In den Vegetationsflächen ist nur die Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Dies gilt auch innerhalb des Bodenaufbaus. Wasserundurchlässige Sperrschichten wie z. B. Abdichtbahnen sind unzulässig.

Diese Festsetzung dient dazu, durch eine gärtnerische Gestaltung der Vorgartenbereiche ein ansprechendes Stadtbild und kleinräumigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu schaffen.

Begrünung von Dachflächen und Tiefgarage

Zur Minderung der durch die geplante Bebauung verursachten Versiegelung werden im Plangebiet Pflanzmaßnahmen auf der Tiefgarage sowie die Begrünung der Flachdächer innerhalb der neu zu errichtenden Gebäude festgesetzt.

Die Dachflächen von Hauptgebäuden, Nebenanlagen und Garagen mit einer maximalen Neigung von bis zu 15° und ab einer Gesamtfläche von mindestens 14 m² sind mit einer mindestens 12 cm dicken durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen und gemäß der FLL-Richtlinie (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) für die Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen extensiv zu begrünen. Für die Begrünung ist neben Sedum-Arten auch ein gleichwertiger Anteil mit regionalen Gras- und Staudenarten zu verwenden. Von einer Begrünung darf nur auf maximal 30 % einer Dachfläche abgesehen werden, in Bereichen, die für Terrassen, die Belichtung, die Be- und Entlüftung, die Brandschutzeinrichtungen oder die Aufnahme von technischen Anlagen vorgesehen sind. Bei der Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Energie sind diese aufgeständert über einer ganzflächigen Begrünung auszuführen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Dachflächen von nicht überbauten Tiefgaragen sind mit einer mindestens 50 cm starken durchwurzelbaren Substratschicht auszuführen und vollflächig zu begrünen. Von einer Begrünung der Tiefgarage darf nur in den Bereichen abgesehen werden, die für Wege,

Spielflächen und Terrassen sowie für die Belichtung, die Be- und Entlüftung, die Brand-schutzeinrichtungen oder die Aufnahme von technischen Anlagen notwendig sind.

Diese Begrünungsfestsetzung hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert dem nächsten Vorfluter, hier dem offengelegten Heubach, zufließt. Zudem trägt eine Begrünung zu einer Verbesserung des Mikroklimas bei, da 70 bis 100% des Niederschlagswassers in der Vegetationsschicht aufgefangen werden und durch Verdunstung wieder an die Stadtluft abgegeben werden. Gleichzeitig ergeben sich positive thermische Effekte für die Gebäude selbst (u.a. Kühleffekt im Sommer, Wärmedämmeffekt im Winter).

Begrünte Dachflächen bilden darüber hinaus Ersatzlebensräume und Teillebensräume z.B. für Insekten, die wiederum verschiedenen anderen Tierarten als Nahrungsquellen dienen können. In Verbindung mit den Biotopstrukturen in der Umgebung tragen sie zu einer Vernetzung von Lebensräumen bei.

Die durchwurzelbare Substratdicke von mindestens 12 cm führt im Vergleich zu Dicken von 6-10 cm zu günstigeren Cs-Werten (höherer Wasserrückhalt). Der Wasserrückhalt und die durchwurzelbare Substratschicht sind erforderlich, um eine Begrünung mit (heimischen) Gräsern und Stauden zu ermöglichen und eine ausreichende Versorgung der Vegetation in Hitzeperioden/Trockenphasen zu sichern. Eine größere und vielfältigere Pflanzenauswahl verbessert den Lebensraum für Insekten und Vögel und führt zu stabileren Vegetation, einer höheren Verdunstungsleistung sowie zu einer geringeren Anfälligkeit gegen Windeinwirkung.

Anpflanzung von Straßenbäumen

Im Bereich der neu zu errichtenden Erschließungsstraße, die als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt ist, wird die Anpflanzung von insgesamt 10 Straßenbäumen festgesetzt. Im Bereich der privaten Verkehrsflächen wird die Anpflanzung von insgesamt 5 Straßenbäumen festgesetzt. Hier sind mittelkronige Laubbäume als viermal verschulter Hochstamm oder Alleebaum mit einem Stammumfang von 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen (Mindestqualität). Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten, ausgefallene Bäume sind in der folgenden Vegetationsruhe gleichwertig zu ersetzen. Durch die Anpflanzung soll der Straßenraum ökologisch aufgewertet und die Aufenthaltsqualität erhöht werden. Gleichzeitig ist von einer Verbesserung des Kleinklimas auszugehen.

Die Baumarten und Mindeststandards an Bodensubstrat, Stammschutz und Baumverankerung sind vor Anpflanzung mit dem Amt für Grünflächenmanagement und Friedhofs-wesen der Stadt Mülheim an der Ruhr abzustimmen. Die Pflanzorte sind mit mindestens 6 m² umfassenden, offenen Baumscheiben und einer Pflanzgrube mit einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 m³ anzulegen. Die Baumscheiben sind mit einer Regelsaatgutmischung mit Kräutern einzusäen und vor Überfahren, Beparken oder sonstigen

Oberflächenverdichtungen zu schützen. Alternativ ist auch die Anpflanzung von Bodendeckern möglich. Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist entsprechend der DIN 18.919 und der ZTV-Baumpflege durchzuführen. Die Bäume sind in den ersten 3 Jahren nach Pflanzung bei länger andauernden Trockenheitsperioden ausreichend zu wässern.

Die Baum-Neupflanzungen sind auf erforderliche Ausgleichspflanzungen nach Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr anrechenbar.

Entsprechende Festsetzungen zur Ausführung der Pflanzungen sowie den dauerhaften Erhalt wurden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Naturschutzrechtlicher Ausgleich innerhalb des Plangebietes

Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs erfolgt zum einen anhand der Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr, die den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne regelt.

Die darüber hinaus verbleibenden Eingriffe sind gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB in Verbindung mit der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz zu kompensieren. Die Bilanzierung der Eingriffe wird nach der Bewertungsmethode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW“ durchgeführt.

Grundlage für die Bewertung des Ausgangszustands sind die Festsetzungen des aktuell rechtskräftigen Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“. Für die im Industrie- und Gewerbegebiet durchgeführten baulichen Maßnahmen und Umnutzungen wurde bisher – entgegen den Vorgaben des Bebauungsplans – die Eingriffsregelung nicht angewendet und auf die Ebene des Bauantrags verlagert. Das bedeutet, dass die bisher nicht erfolgte Kompensation bei der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zu diesem Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ zu berücksichtigen ist.

Deshalb wird der Ausgangswert für das GI- und das GE-Gebiet nicht anhand der Festsetzungen des Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ ermittelt, sondern die Nutzungssituation zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans bzw. Verursachung des Eingriffs zugrunde gelegt.

Gemäß dem ermittelten Eingriffs-Ausgleichs-Defizits des Landschaftspflegerischen Begleitplans sind Ausgleichsmaßnahmen in einer Größenordnung von 21.948 Punkten erforderlich.

Naturschutzrechtlicher Ausgleich außerhalb des Plangebietes

Durch die im Rahmen des Bebauungsplans vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft ergibt sich in der Gemarkung Broich, in der Flur 10 betreffend der Flurstücke 99, 101, 102, 124 sowie in der Gemarkung Saarn, in der Flur 1 betreffend des Flurstücks 808 ein Biotopwertdefizit in Höhe von 21.948 ökologischen Werteinheiten. Die Eingriffe wer-

den über die städtische Ausgleichsmaßnahme mit der Bezeichnung 020A00 „Saarner Aue, Kellermanns Weide“ in der Gemarkung Saarn, Flur 25, Flurstück 103 (teilw.) und Flur 18, Flurstück 18 (teilw.) kompensiert - siehe Anhang 3 zu den textlichen Festsetzungen.

Die Fläche liegt innerhalb des Naturraumes Bergisches Land/ Unteres Ruhrtal und hat eine Gesamtgröße von 72.200 m². Mit der Maßnahme wurde eine intensiv genutzte Grünlandfläche durch Extensivierungsmaßnahmen und Artanreicherung in eine Glatthoferwiese (FFH-Lebensraumtyp) entwickelt. Die Maßnahme wurde im Jahr 2020 umgesetzt. Durch die Maßnahme wurde eine Wertsteigerung von 3 ökologischen Werteinheiten/ m² erzielt. Zur Kompensation des Defizits von 21.948 ökologischen Werteinheiten wird insgesamt somit eine Fläche von 7.316 m² benötigt.

Forstrechtlicher Ausgleich außerhalb des Plangebietes

Für den Bebauungsplan „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ besteht noch ein forstrechtlicher Kompensationsbedarf von 1 ha. Die ökologische Umgestaltung des Mühlenbaches einschließlich Waldentwicklung wurde bereits 1991 und somit unmittelbar nach Rechtskraft des Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ umgesetzt. Der sich in der Gemarkung Saarn, Flur 3 auf den Flurstücken 22 und 29 (teilw.) entwickelte Wald wird hier im Bebauungsplan „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ im Umfang von 1 ha als externe Ausgleichsfläche formal zugeordnet (s. Anhang 4 zu den textlichen Festsetzungen).

Auf der Fläche sind ausschließlich Maßnahmen zulässig, die für die Verwirklichung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 4507-301 „Ruhraue in Mülheim“ erforderlich sind. Eine forstwirtschaftliche Nutzung ist zu unterlassen. Pflege- und Sicherungsmaßnahmen sind ausschließlich zur Herstellung der Verkehrssicherheit auf den angrenzenden ausgebauten Wegen zulässig.

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ verbundenen forstrechtlichen Maßnahmen sind durch diese Maßnahme kompensiert.

Eingriffe durch die Anlage einer neuen Wegeverbindung zwischen Baugebiet und Ruhraue sind in im Rahmen der Wegeplanung zu ermitteln und eigenständig auszugleichen.

Orts- und Landschaftsbild

Um die Auswirkungen der Eingriffe der Baukörper in den angrenzenden Landschaftsraum möglichst gering zu halten, ist der Gehölzbestand am östlichen Rand des Lindgens-Areals zu erhalten und soweit erforderlich durch Gehölzpflanzungen zu ergänzen. Im Rahmen der Freiflächengestaltung sollte eine bestmögliche Einbindung des Baugebietes zu dem südlich gelegenen Erholungsbereich erreicht werden.

2.3.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft

Tiere

Fledermäuse allgemein

Im Rahmen des Vorhabens kann es beim Rückbau von Gebäuden oder der Rodung von Baumgehölzen zu Tötungen von Individuen sowie zu gravierenden Störungen durch Lichtimmissionen durch die zukünftige Nutzung kommen. Diese lassen sich jedoch durch die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen verhindern. Quartierverluste können ausgeglichen werden.

Zwergfledermäuse

Im Rahmen des Vorhabens kann es beim Rückbau von Gebäuden zu Tötungen kommen. Durch eine ökologische Baubegleitung lässt sich dies jedoch verhindern. Da von einer Zerstörung von potentiellen Lebensstätten (Zwischenquartieren) auszugehen ist, sind diese mit Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Entsprechende Festsetzungen sind im Bebauungsplan erfolgt.

Vögel

Für alle im Plangebiet nachgewiesenen Vogelarten ist davon auszugehen, dass unter anderem aufgrund der unmittelbaren Nähe der Ruhrinsel, des Naturschutzgebietes Saarn-Mendener Ruhraue und des Naturschutzgebietes Steinbruch Rauen von dem Vorhaben keine essenziellen Habitatbestandteile betroffen sind und auch im Fall einer Umsetzung des Projektes weiterhin geeignete Nahrungshabitate in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.

Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass es bei der Rodung der Gehölze zu Tötungen bzw. Verletzungen von Individuen gehölbewohnender Arten kommt. Diese lassen sich jedoch durch eine Einschränkung der Fällarbeiten und den Einsatz einer ökologischen Baubegleitung verhindern.

Der Flussregenpfeifer kann durch Bauarbeiten im Plangebiet während der Fortpflanzungszeiten gestört werden. Diese Gefahren lassen sich durch eine Bauzeitenbeschränkung während dieses Zeitraumes sowie die fachliche Begleitung durch die ökologische Baubegleitung vermeiden.

Da die Fläche aufgrund der nachgewiesenen Prädatoren und vorhandenen Störungen keinerlei reale Eignung als Fortpflanzungsstätte aufweist und lediglich eine temporäre Nutzung für Flussregenpfeifer als Nahrungshabitat und Rasthabitat zulässt, sind umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen für diese Art im Rahmen dieses Vorhabens nicht erforderlich. Geeignete Lebensräume mit Fortpflanzungsstätten befinden sich entlang der Ruhr u.a. auf den ungestörteren Flächen der Bodendeponie im Styruer Ruhrbogen. Rast- und

Nahrungsflächen werden Flussregenpfeifern zukünftig auch auf den artspezifisch angepasst begrünten Dachflächen der geplanten Bebauung auf dem Lindgens-Areal zu Verfügung stehen.

Ein Auslösen von Zugriffsverboten gem. § 44 Abs. 1 i. V. m Abs. 5 BNatSchG wird dementsprechend für die Art Flussregenpfeifer vermieden.

Amphibien

Vorkommen von Erdkröten wurden durch Einzelnachweise bestätigt, größere Vorkommen innerhalb des Plangebietes sind jedoch nicht zu erwarten. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass im Rahmen der Erstellung der Baureife und der anschließenden Baumaßnahmen, keine essenzielle Tötungsgefahr für Amphibien besteht.

Im Rahmen des Vorhabens werden, unter Berücksichtigung zukünftig aufgestellter Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, die als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen wurden, keine artenschutzrechtlichen Tatbestände für die Artengruppe der Amphibien ausgelöst.

Reptilien

Im Rahmen der Erfassung konnte kein Vorkommen von Reptilien nachgewiesen werden. Vorkommen der planungsrelevanten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) können aufgrund der fehlenden Nachweise und der aktuellen Lebensausprägung des Gebietes ausgeschlossen werden.

Im Steinbruch Rauen, welcher im direkten Umfeld gelegen ist, ist jedoch eine lokale Population Mauereidechsen (*Podarcis muralis brongniardii/ maculiventris*-Ost) nachgewiesen worden. Diese befindet sich in der Ausbreitung. Aufgrund des fehlenden Nachweises im Zuge der Erfassungen, ist ein Vorkommen der Art zum aktuellen Zeitpunkt im Plangebiet nicht vorhanden. Da sich die Art in der Ausbreitung befindet, kann jedoch ein zukünftiges Vorkommen (einwandern aus dem nahen Bestand) nicht per se ausgeschlossen werden. Für den Fall, dass das Bauvorhaben nicht zeitnah umgesetzt werden sollte, wird in der kommenden Aktivitätsperiode erneut eine Erfassung von Reptilien notwendig. Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Im Rahmen des Vorhabens werden, unter Berücksichtigung zukünftig aufgestellter Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, keine artenschutzrechtlichen Tatbestände für die Artengruppe der Reptilien ausgelöst.

Insekten

Durch die Beseitigung der Vegetation sowie Eingriffe in den Boden ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Tatbestände für die Artengruppe der Insekten. Durch die vorgesehene Dachbegrünung werden neue Ersatzlebensräume geschaffen.

Die nachgewiesenen Arten Steinhummel und Blauflügelige Ödlandschrecke weisen einen Rote Liste-Status auf. Für Steinhummel als Ubiquist, welche unter anderem Wiesen, Parkanlagen und Gärten als Lebensräume nutzt, ist davon auszugehen, dass diese in der Umgebung ausreichend Ausweichflächen findet und durch die Anlage der extensiven Dachbegrünung profitieren wird.

Blauflügelige Ödlandschrecken wurde zwar nur vereinzelt nachgewiesen, allerdings nicht systematisch erfasst. Für diese Art ist bzgl. des Verlusts von Einzelindividuen nicht von einer populationsschädigenden Auswirkung auszugehen. Umfangreiche Individuenverluste werden im Rahmen der ökologischen Baubegleitung vermieden. Durch die artspezifisch angepassten Dachbegrünungen finden Ödlandschrecken zukünftig geeignete Lebensräume um die Population am Standort zu erhalten.

Durch ein fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept sind entsprechende Störungen zu vermeiden. Eine entsprechende Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Weitere besonders geschützte Arten

Durch die o.g. Festsetzungen für die einzelnen Arten werden auch die weiteren besonders geschützten Arten ausreichend geschützt.

Bei Umsetzung der Planung unter Einhaltung der vorgenannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden somit keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten zerstört, sodass davon auszugehen ist, dass keine Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden.

➤ Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Für die geplante Umnutzung werden überwiegend vegetationslose, ehemalige Industrie- und Gewerbeflächen in Anspruch genommen. Im nördlichen und südlichen Teil des Lindgens-Areals werden bisher baulich nicht genutzte Brachflächen mit vereinzelt Strauch- und Baumbewuchs unterschiedlichen Alters überplant.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen ist allerdings die aktuelle planungsrechtliche Situation aufgrund des rechtskräftigen Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ ausschlaggebend. Dieser sieht bereits weitestgehend eine Überplanung des zukünftigen Siedlungsbereiches vor.

Die festgesetzte öffentliche Grünfläche (Ruhraue) bleibt weitestgehend erhalten, hier sind Eingriffe im Rahmen der naturnahen Gestaltung des Heubachs zu erwarten, die zu einer Verbesserung der heutigen ökologischen Situation führen. Gleichzeitig sind durch den neuen Fuß- und Radweg parallel zum Heubach negative Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

Die vorhandene Baumreihe östlich der allgemeinen Wohngebiete wird erhalten und durch Baumpflanzungen im südöstlichen Plangebiet ergänzt. Unter Berücksichtigung der festgestellten Arten ist davon auszugehen, dass sich die biologische Vielfalt in Bezug auf die Tierwelt nicht wesentlich verändert.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Orts- und Landschaftsbild

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans gehen nur in geringem Maße landschaftsbildprägende Strukturen verloren. Diese hätten zum überwiegenden Teil auch nach dem bislang geltenden Planungsrecht (Bebauungsplan „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“) entfernt werden können. Nach Süden wird eine Pflanzfläche zur Einbindung des Baugebietes überplant. Zukünftig wird nur eine geringe Einbindung zum Erholungsbereich möglich sein, die Baukörper rücken hier bis nahe an einen Erholungsweg heran. Im gleichen Abschnitt wird sich der Waldcharakter aufgrund erforderlicher Pflegeeingriffe zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit verändern.

Durch die Offenlegung des Heubachs und eine entsprechende naturnahe Gestaltung des Gewässerlaufs kann das Landschaftsbild innerhalb der Ruhraue künftig aufgewertet werden.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

2.4 Schutzgut Boden/Fläche

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Ruhrtals. Von der Ruhr ausgehend steigt das ursprüngliche, d.h. das natürliche Gelände in Richtung Westen, bis zu den Straßen Kassenberg und Düsseldorfer Straße als typische Flussniederung konstant an.

Durch Geländeanschüttungen und die Schaffung einer hochwassersicheren Deichschüttung, die sich vom nördlichen Bereich des Bebauungsplans bis zum Dorf Saarn zieht, wurde das Plangebiet in weiten Teilen angehoben.

Westlich der Düsseldorfer Straße/ des Kassenbergs und somit außerhalb des Plangebiets bildet das aufragende Grundgebirge einen steilen Geländeanstieg aus, der als typisches Ruhrtal zu bezeichnen ist.

Der geologische Aufbau ist durch karbonisches Festgestein und durch quartäre Lockergesteins-Ablagerungen gekennzeichnet. Als geologisch älteste Einheit steht oberkarbonischer Ton- und Schluffstein der „Sprockhöveler Schichten“ an, der das Grundgebirge bildet.

Plattentektonische Aktivitäten falteten das Grundgebirge in „Falten mit Mulden und Sätteln“. Senkrecht zu der Hauptschubrichtung bildeten sich dabei Abschiebungen aus.

Nachfolgende Sedimente aus Perm, Trias oder Jura sind nicht abgelagert bzw. später wieder erodiert worden. Auf dem oberkarbonischen Festgestein folgen marine Oberkreidensedimente, die größtenteils wieder erodiert wurden; Reste dieser fossilreichen Schichten finden sich nördlich des Plangebiets im ehemaligen Steinbruch Rauen.

Durch spätere Hebungs- und Senkungsprozesse, verbunden mit langandauernder Erosion, schnitt sich die urzeitliche Ruhr tief in das Festgestein des Karbons ein, wobei in den quartären Eiszeiten kiesig sandige Terrassen abgelagert wurden. In den Randbereichen des Ruhrtals sind die Terrassen häufig verlehmt ausgebildet.

Postglazial wurde großflächig Löß bzw. Sandlöß windgetragen abgelagert. In der Ruhrniederung wurde dieser abgetragen und mit anderen Bodenbildungen umgelagert. So bildete sich über der Ruhrterrasse eine lehmige, teils sandige-lehmige Schicht aus, die als Auensediment bezeichnet wird. In der geologischen Karte Blatt 4507 wird die Mächtigkeit dieser bindigen Schluffe für das Plangebiet mit 2-4 m angegeben.

Die jüngsten Ablagerungen werden durch künstliche Anschüttung gebildet, die gemäß der geologischen Karte südlich des Plangebiets einsetzen und bis zur Ruhrbrücke landesgeologisch kartiert sind.

Das karbonische Festgestein ist als Kluftgrundwasserleiter ausgebildet; Grundwasser zirkuliert über die Trennflächen im Festgestein, während das Gestein selbst als dicht zu bezeichnen ist.

Die kiesig-sandigen Terrassen-Ablagerungen sind aufgrund ihrer vergleichsweise guten Durchlässigkeit als Porengrundwasserleiter wasserwirtschaftlich bedeutsam.

Die hydraulische Durchlässigkeit der Ruhrterrasse nimmt in Richtung Düsseldorfer Straße/ Kassenberg ab, da im Randbereich des Kiessandes zunehmend auch Schluffanteile vorhanden sind.

Aufgrund der intensiven Vornutzung sind die natürlichen Bodenfunktionen (Filterfunktion, Lebensraumfunktion für Flora und Fauna, Produktionsfunktion) im Bereich der baulich vorgenutzten Grundstücke weitestgehend verloren gegangen. Teilweise sind die Böden auch durch Umlagerungen und Auffüllungen überformt. Der gesamte vorgenutzte Bereich ist im Altlastenkataster mit gewerblichen Nutzungen, Altstandorten und Altablagerungen erfasst.

Altlasten

Das Gelände der Firma Lindgens wurde über 130 Jahre lang als Lederfabrik genutzt. Es ist flächendeckend mit Bauschutt, Schlacke, Asche, Bergematerial und stellenweise auch ledergerbereitypischen Abfällen mit Mächtigkeiten von ein bis vier Metern angeschüttet.

Im Bereich der ehemaligen Produktionsstätten liegen lokal deutlich erhöhte Schadstoffgehalte vor. Im Falle einer Wohnnutzung wird eine Beseitigung oder eine Überdeckung der Anschüttungen notwendig. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden diese Aspekte gutachterlich mit den nachfolgend aufgeführten Ergebnissen geprüft.

Boden – Feststoff

Die umfangreichen Feststoffuntersuchungen haben neben PAK auf erhöhte Schwermetallkonzentrationen in der Anschüttung und im Grenzbereich Anschüttung/ Geogen aufgezeigt.

Die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) und teilweise auch die Prüfwerte der jeweiligen Nutzungsklassen werden hier überschritten. Mit wenigen Ausnahmen liegen die belasteten Anschüttungsböden in tieferen Lagen und nicht in der maßgeblichen Wirkungstiefe gemäß BBodSchV.

Öffentliche Grünflächen entlang der Fußwege in den Ruhrwiesen, die als Freizeitnutzung im weitesten Sinne zu bezeichnen sind, zeigen in den produktionstypischen Anschüttungsbereichen vereinzelt erhöhte Schwermetallkonzentrationen und in den übrigen Flächen eine geogen-urbane Hintergrundbelastung an, die für einzelne Schwermetalle in mehreren Oberflächenproben oberhalb der BBodSchV-Prüfwerte liegen.

Schwermetallanreicherungen im Boden sind in den Überschwemmungsgebieten der Ruhrgebietsflüsse nicht unbekannt und auch für die Ruhr im Stadtgebiet Mülheims dokumentiert. Unter Berücksichtigung dieser Backgroundwerte stellen die angetroffenen Schwermetallanreicherungen kein außergewöhnliches Schadstoffpotential dar.

Boden – Eluat

Eluatanalysen zeigen in einzelnen Teilbereichen erhöhte Schwermetall- und PAK-Konzentrationen an, die zwar oberhalb der Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser liegen, jedoch nicht flächenhaft verbreitet sind.

In den Anschüttungen, in denen Lederreste anzutreffen sind, wurden Chrom bzw. Chromat mit einer erhöhten Wasserlöslichkeit dokumentiert, die unabhängig von der jeweiligen Feststoffkonzentration sind.

Erhöhte Kupferlöslichkeiten im Laborversuch wurden nur in vereinzelt Proben aus dem Umfeld des ehemaligen Gebäudes 2 festgestellt.

Ein räumlicher Abgleich von Proben mit erhöhten Chromlöslichkeiten und den Ergebnissen der umfangreichen Grundwasseruntersuchungen zeigt keine Korrelation. In den Grundwasseranalysen wurde Chrom nur sehr lokal in einem Brunnen (Brunnen 4) nachgewiesen. Chromat war in keiner Wasserprobe angezeigt.

Kupfer wurde in den Feststoffproben nur in leicht angereicherten Konzentrationen und in den Elutionsversuchen leicht erhöht im Umfeld des ehemaligen Gebäudes 2 festgestellt.

In den Grundwasseruntersuchungen der sechs Monitorings wurde Kupfer sowohl zeitlich, als auch räumlich in stark schwankender Konzentration festgestellt, was ebenfalls keine Korrelation mit den entsprechenden Eluatwerten zulässt.

Bodenluft

Die Bodenluftanalysen lassen zwar einen diffusen Eintrag von LHKW vermuten, der jedoch nicht einer einzelnen Quelle zuzuordnen ist.

Methangasmessungen in den lederführenden Anschüttungen NU3 und NU4 haben keine derartigen Gasbildungen gezeigt.

Grundwasser

Umfangreiche Grundwasseruntersuchungen, die den Zeitraum der ehemaligen Lederproduktion, des Gebäuderückbaus und der vorliegenden Gefahrenbeurteilung umfassen, haben eine leichte LHKW-Belastung nachgewiesen, deren Quelle im südlichen Plangebiet vermutet wird.

Die Gehalte an gelöstem Kupfer im nördlichen Grundwasserregime sind nicht eindeutig zu klären, da die gemessenen Konzentrationen erheblich schwanken und zudem in den Eluatanalysen hier keine signifikanten Löslichkeiten festgestellt wurden.

Elementares Kupfer und Kupfersulfat sind an sich nicht/ fast nicht wasserlöslich. Die nachgewiesenen Kupferkonzentrationen könnten auf Kupferchlorid hindeuten, was jedoch nicht die starken Konzentrationsschwankungen erklärt. Ob Kupferchlorid tatsächlich in der Gerberei Lindgens eingesetzt wurde, konnte nicht geklärt werden.

Der LAWA-GW-Geringfügigkeitsschwellenwert liegt bei 5,4 µg/l, die WHO-Empfehlung für Trinkwasser entspricht mit 2.000 µg/l dem Grenzwert der Trinkwasser-Verordnung.

Arsen wurde in Vergesellschaftung mit Eisen, vermutlich als Komplexbildner nachgewiesen. Auch hier zeigen sich zwischen den sechs Monitorings deutlich Konzentrationsschwankungen, die jedoch nicht mit den Kupfergehalten korrelieren. Das Auftreten von Arsen ist vermutlich geogenen Ursprungs, zumal im Grundwasserzstrom bereits Arsen vorhanden ist.

Auffällig stellen sich die Ammoniumgehalte im Grundwasser dar, die ebenfalls starken Schwankungen unterlegen sind. Der Eintrag von NH₄ ist einerseits durch den gerbereitypischen Stoffeinsatz und andererseits durch biochemische Ammoniumbildung in den lederführenden Ablagerungen begründet.

Schutzwürdige Böden

Im Bereich der östlich im Plangebiet liegenden Ruhraue sind die natürlichen Böden weitestgehend erhalten. Hier hat sich natürlicherweise ein Auenboden (Gley-Vega) entwickelt. Die Böden besitzen eine mittlere Filterfähigkeit und eine mittlere Wasserdurchläs-

sigkeit. Aufgrund seiner Regelungs- und Pufferfunktion/ natürlichen Bodenfruchtbarkeit ist der Boden als schutzwürdig eingestuft (hohe Funktionserfüllung).

Fläche

Ein Großteil der Flächen innerhalb des ehemaligen Lindgens-Areals wurde in der Vergangenheit bereits intensiv baulich genutzt. Die ehemaligen Gebäude wurden inzwischen bis auf die zu erhaltenden Gebäude abgerissen. Das Bodengutachten kommt zu dem Ergebnis, dass der Bodenaufbau auf dem gesamten Lindgens-Areal mit Ausnahme der Randbereiche durch Bodenab- und umlagerungen in seinem Aufbau verändert worden ist.

Das Plangebiet hat eine Größe von rund 77.700 m². Aufgrund der Festsetzungen des aktuellen Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ ist bereits eine Versiegelung von insgesamt rund 50.500 m² (65%) möglich.

Bergbau

Das Plangebiet befindet sich über dem auf Steinkohle verliehenen, inzwischen erloschenen Bergwerksfeld „Auberg“. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist im Bereich des Planvorhabens kein Abbau von Mineralien bekannt. Danach ist mit bergbaulichen Einwirkungen nicht zu rechnen. Eine weitergehende Betrachtung des Schutzguts ist daher nicht erforderlich.

2.4.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergäben sich kurzfristig keine nennenswerten Veränderungen an der Bestandssituation. Perspektivisch könnte das Plangebiet auf Grundlage des bestehenden Planungsrechts des alten Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ als Industrie- und Gewerbegebiet weiterentwickelt werden. Hierbei müssten die jeweiligen Eigentümer den geforderten Nachweis zum Umgang mit Schadstoffen im Bodenaushub im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erbringen. Die jeweils geplanten Maßnahmen wären mit der Stadt Mülheim an der Ruhr, Untere Bodenschutzbehörde, abzustimmen.

2.4.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Altlasten

Boden – Feststoff

In Anbetracht der Höhen- und Gebäudeplanung wird der Wirkungspfad Boden-Mensch für das Kerngebiet des ehemaligen Lindgens-Geländes vollständig unterbunden. Für die nördliche Fläche (bisheriges Gewerbegebiet, Bezeichnung NU3 im Gutachten) wäre im Falle einer Umnutzung zu Wohnzwecken eine Nachuntersuchung und Neubewertung erforderlich.

Die Fläche des Regenüberlaufbeckens und des südlich gelegenen Lagerbetriebs sind gewerblich genutzt und überwiegend versiegelt bzw. überbaut. Hier ergeben sich keine Anhaltspunkte für eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch.

Der Anschüttungslobus in NU 3 sollte entweder durch die Anpflanzung von dichtem Bewuchs oder eine geringmächtige Bodenabdeckung gegen Boden-Direktkontakt geschützt werden.

Für die tieferen Bodenschichten ergibt sich für die kleinräumige PAK-Belastung in der als LR 36 im Gutachten gekennzeichneten Probe ein Sanierungsbedarf, der im Zuge der baulichen Umsetzung bzw. Erschließung durch Bodenaustausch ausgeführt werden kann.

Die erhöhten PAK-Belastungen im als NU 2 im Gutachten gekennzeichneten Bereich sollten im Zuge des Gebäuderückbaus nacherkundet werden und in Abstimmung mit der Stadt Mülheim an der Ruhr, Untere Bodenschutzbehörde, in Teilen saniert werden.

Boden – Eluat

In Anbetracht der Tatsache, dass sich nahezu im gesamten Plangebiet unterhalb der Anschüttung eine meist tonig ausgebildete Schluffschicht befindet (Schadstoffbarriere), die zukünftige Nutzung einen deutlich höheren Versiegelungsgrad aufweist, als die heutige und des großflächigen Anschüttungsaushubs in den Tiefgaragenbereichen wird eine sickerwasserbedingte Verlagerung der im Boden vorhandenen, wasserlöslichen Schadstoffe deutlich verringern.

Bodenluft

Die Konzentrationshöhen geben keinen Grund zur Besorgnis für die Beurteilung des Pfades Bodenluft-Raumluft-Mensch.

Grundwasser

Die mehrfach gemessenen LHKW-Konzentrationen liegen noch unterhalb der Geringfügigkeitsschwellenwerte, so dass sich diesbezüglich kein akuter Handlungsbedarf abzeichnet, der gegen die Realisierung dieses Bebauungsplans sprechen würde. Aufgrund der Mehrfachmessung erscheint auch ein weiterführender Untersuchungs-/ Nachuntersuchungsbedarf nicht erforderlich.

Die umwelthygienische Beurteilung von NH_4 ist nicht einfach, da Ammonium in diversen Milieus, z.B. der Abwasserführung und -behandlung, in Ablagerungen und in Produktionsstätten vorkommt, bzw. sich aus Nitrat anaerob bilden kann.

Da sich unter entsprechenden chemischen Bedingungen wiederum Nitrat bilden kann und auch die Ruhr je nach Wasserführung mehr oder weniger Ammonium bzw. Nitrat führt, ist die Verbindung als wenig stabil einzustufen.

Aus gutachterlicher Sicht erscheint daher die Reduzierung der Sickerwassermenge durch die geplante Bebauung als ausreichende Schutzmaßnahme.

Schutzwürdige Böden

Im Bereich der schutzwürdigen Böden (Ruhraue) sind keine Bauflächen geplant. Durch die naturnahe Gestaltung des Heubachs und einer neuen Wegeverbindung zwischen dem Plangebiet und der Ruhraue wird in geringem Umfang in die Böden eingegriffen.

Fläche

Die Ruhrauen werden als öffentliche Grünfläche festgesetzt und damit in ihrer Funktion als Freifläche gesichert.

Das Plangebiet hat eine Größe von rund 77.700 m². Aufgrund der Festsetzungen des aktuellen Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ ist bereits eine Versiegelung von insgesamt rund 50.500 m² (65%) möglich.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ können einschließlich der Bestandsbebauung bis zu rund 52.000 m² (67%) der Fläche durch bauliche Anlagen bzw. Verkehrsflächen überbaut und genutzt werden, so dass sich der Versiegelungsanteil geringfügig erhöht. Darin enthalten sind auch die Flächen für die im Bereich der Wohnbauflächen geplanten Tiefgaragen, für die die festgesetzte Grundflächenzahl um rund 4.400 m² überschritten werden kann.

2.4.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Altlasten

In Anbetracht der Höhen- und Gebäudeplanung wird der Wirkungspfad Boden-Mensch für das Kerngebiet des ehemaligen Lindgens-Geländes vollständig unterbunden. Für die nördliche Fläche (bisheriges Gewerbegebiet, Bezeichnung NU3 im Gutachten) wäre im Falle einer Umnutzung zu Wohnzwecken eine Nachuntersuchung und Neubewertung erforderlich.

Bezüglich der aufgeführten Ergebnisse unter dem Aspekt Boden – Eluat sowie der Grundwasseruntersuchungen erscheint aus gutachterlicher Sicht die Reduzierung der Sickerwassermenge durch die geplante Bebauung bzw. den für den Tiefgaragenbau erforderlichen Bodenaushub als ausreichende Schutzmaßnahme.

Das gesamte Plangebiet ist aufgrund der gewerblich-industriellen Vornutzung Altlastenverdachtsfläche und wurde im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet. Zudem wird textlich festgesetzt, dass bei der Umsetzung des Bebauungsplans folgende Auflagen einzuhalten und die Einhaltung ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu sichern sind:

1. Bodeneingriffe sind durch einen Sachverständigen im Sinne des § 17 LBodSchG zu begleiten und zu dokumentieren.

2. Ein Bodenmanagementkonzept ist durch einen Sachverständigen im Sinne des § 17 LBodSchG zu erarbeiten und die geplanten Maßnahmen sind mit der Stadt Mülheim an der Ruhr, Untere Bodenschutzbehörde, abzustimmen.

Für die Flächen des ehemaligen Lindgens-Areals wurde ein Bodenmanagementkonzept durch einen Sachverständigen im Sinne des § 17 LBodSchG erarbeitet und ist Gegenstand der vertraglichen Regelungen mit dem Eigentümer. Alle anderen Eigentümer müssen den geforderten Nachweis im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erbringen. Die jeweils geplanten Maßnahmen sind mit der Stadt Mülheim an der Ruhr, Untere Bodenschutzbehörde, abzustimmen.

Aufgrund der möglichen Bodenbelastung ist die Nutzung des Grundwassers zu Trinkwasserzwecken nicht zulässig. Eine entsprechende Kennzeichnung wurde textlich in den Bebauungsplan aufgenommen.

Fläche

Die Ruhrauen werden als öffentliche Grünfläche festgesetzt und damit in ihrer Funktion als Freifläche gesichert.

Die Oberflächen der Tiefgaragen können begrünt werden, so dass die Auswirkungen der Versiegelung gemindert werden können. Im Bebauungsplan soll hierfür Pflanzmaßnahmen auf der Tiefgarage sowie die Begrünung der Flachdächer innerhalb der neu zu errichtenden Gebäude festgesetzt werden.

2.4.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche

Altlasten

Die Kennzeichnung sowie die textlichen Festsetzungen bezüglich Altlasten und schädlicher Bodenveränderungen stellen sicher, dass bei entsprechender Umsetzung der Planung die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben. Zusammenfassend werden die baulichen Maßnahmen, die für die Umsetzung der Planungen auf dem Kerngebiet Lindgens angedacht sind, im Hinblick auf die bodenschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Belange grundsätzlich als positiv gewertet. Die Bebauung sieht eine großflächige Oberflächenbefestigung bzw. den Aufbau geeigneter Oberböden und den Abtrag großer, potentiell schadstoffabhängiger Anschüttungen vor.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Fläche

Der mögliche Versiegelungsgrad im Plangebiet erhöht sich gegenüber der derzeit möglichen Nutzung geringfügig um maximal 2%. Durch die Festsetzung von Begrünungsmaßnahmen kann der Eingriff gemindert werden, so dass die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fläche als nicht erheblich gewertet werden können.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Oberflächengewässer

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst im Osten einen kleinen Teilbereich der Ruhr. Die Gewässerstruktur ist im Bereich des Plangebietes stark (südlicher Teil) bis sehr stark verändert (nördlicher Teil). Zudem befindet sich in diesem Abschnitt das Einleitungsbauwerk des Regenrückhaltebeckens, das im südlichen Teil des Plangebietes liegt.

Der Heubach hat sein Quellgebiet westlich des Plangebiets im Bereich der Prinzeß-Luise-Straße/ Friedhof und wird dort über natürliche Entwässerungsgräben und diffuse Quellbereiche gespeist. Der Zusammenfluss dieser Gewässerarme erfolgt im südlichen Bereich des Friedhofgeländes. Für den Heubach ergibt sich ein Einzugsgebiet von ca. 36 ha sowie die Einstufung als Gewässer sonstiger Ordnung. Auch wird der Heubach dabei, aufgrund der ursprünglich steilen durchbruchartigen Rinnenstruktur zur Ruhrniederung, welche im gesamten Einzugsgebiet vorzufinden ist, als ein silikatisches Kerbtalgewässer eingestuft.

Gegenüber dem Plangebiet von Westen kommend mündet der Heuweg auf die Düsseldorfer Straße. Im Grünbereich zwischen Holzstraße, Prinzeß-Luise-Straße und Heuweg fließt heute noch der Heubach, ein ständig wasserführendes Gewässer.

Das Gewässer wird derzeit im Kreuzungsbereich Heuweg/ Düsseldorfer Straße in die öffentliche Kanalisation eingeleitet. Historische Karten belegen, dass der Heubach zusammen mit dem Bühlsbach über das Lindgens-Areal in die Ruhr entwässerte. Südöstlich außerhalb des Plangebiets verläuft der Saarer Mühlenbach in West-Ost-Richtung und mündet in die Ruhr.

Wasserschutzgebiete

Schutzgebiete nach §§ 51 und 53 Wasserhaushaltsgesetz sind nicht vorhanden, nicht festgesetzt oder vorläufig gesichert. Eine weitere Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

Grundwasser und Durchlässigkeitsbeiwerte Boden

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers (ID 276_03) Untere Ruhr-Talau. Es handelt sich dabei um einen silikatischen Porengrundwasserleiter, der durch Kies und grobem Sand mit unregelmäßigen Einschaltungen von Feinsand, Ton und Schluff geprägt wird. Er zeichnet sich durch eine mäßige bis hohe Durchlässigkeit und Ergiebigkeit aus. Für die öffentliche Wasserversorgung kommt dem Grundwasserkörper eine hohe Bedeutung zu.

Nach Landesuntersuchungen wird der mengenmäßige und chemische Zustand aktuell mit gut bewertet mit einer weiterhin guten Prognose bis 2021. Der Grundwasserkörper gilt als nicht gefährdet.

Der Grundwasserflurabstand liegt im Untersuchungsraum laut Bodenkarte NW zwischen 13 und 20 dm unter Flur. Aufgrund der intensiven Nutzung insbesondere im Bereich des Lindgens-Geländes ist davon auszugehen, dass die Grundwasserstände verändert sind und auch die Qualität beeinträchtigt ist.

Das Bodengutachten (Aquatechnik, Mülheim an der Ruhr, 08.06.2022) kommt zu dem Ergebnis, dass das karbonische Festgestein als Kluftgrundwasserleiter ausgebildet ist; Grundwasser zirkuliert über die Trennflächen im Festgestein, während das Gestein selbst als dicht zu bezeichnen ist.

Auf dem Gelände stehen flächenhafte Anschüttungen an. Diese werden von einer Schicht bindiger Schluffe und Tone (Auelehmschicht) unterlagert. Darunter befindet sich mit der Ruhrterrasse ein Porengrundwasserleiter. Gemäß der gutachterlichen Auswertung wirken die bindigen Schluffe und Tone als Schadstoffbarriere gegenüber dem darunterliegenden Porengrundwasserleiter und minimieren sickerwasserbedingte Verlagerung der im Boden vorhandenen wasserlöslichen Schadstoffe.

Die hydraulische Durchlässigkeit der Ruhrterrasse nimmt in Richtung Düsseldorfer Straße/ Kassenberg ab, da im Randbereich des Kiessandes zunehmend auch Schluffanteile vorhanden sind.

Die Grundwasserfließrichtung ist in östliche Richtung auf den Vorfluter Ruhr gerichtet.

Da die Ruhr als schleusen-/ wehrreguliertes Gewässer auf einem mehr oder weniger konstanten, schiffbaren Wasserspiegel gehalten wird und das Einzugsgebiet westlich der Ruhr begrenzt, zudem auch noch künstlich durch Straßenabläufe und Abwasserkanäle reguliert ist, bildet sich keine ausgeprägte Grundwasserfließrichtung aus. Vielmehr entspricht das Grundwasserregime dem jeweils vorherrschenden Ruhrwasserspiegel, d.h. es herrscht eine sehr flach ausgebildete Grundwasseroberfläche vor, die mit ansteigendem oder abfließenden Ruhrwasserspiegel ein geringes Gefälle ausbildet.

Beseitigung von Niederschlagswasser

Das innerhalb des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser soll nur im Umfang des vorhandenen Gebäudebestands in den Mischwasserkanal eingeleitet werden, d.h., für die Bestandsgebäude ergibt sich keine Änderung.

Das Niederschlagswasser der künftigen Bebauung ist ortsnah zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, soweit dies schadlos möglich ist und keine wasserwirtschaftlichen Belange dem entgegenstehen. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ein Entwässerungskonzept erstellt, dessen Ergebnisse im Kap. „2.5.3 Prognose bei Durchführung der Planung“ integriert wurden.

Hochwasserschutz

Die Hochwasserrisikokarten der Ruhr legen für die in der Nähe liegende Station 15 + 100 Angaben für ein $HQ_{100} = 37,63$ und für ein $HQ_{\text{extrem}} = 37,87$ zu Grunde.

Überschwemmungsgebiet

Der östliche Teil des Geltungsbereichs befindet sich im gemäß § 76 WHG gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsbereich der Ruhr. Die Grenze, die gleichzeitig der Grenze des HQ₁₀₀ entspricht, verläuft durch den Böschungsbereich am östlichen Rand des Lindgens-Geländes. Der Überschwemmungsbereich tangiert die Wohnbaufläche in minimalem Umfang.

Abwasser

Das Schmutzwasser wird über die bestehende Mischwasserkanalisation im Kassenberg/ der Düsseldorfer Straße abgeleitet.

2.5.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergäben sich kurzfristig keine nennenswerten Veränderungen an der Bestandssituation. Perspektivisch könnte das Plangebiet auf Grundlage des bestehenden Planungsrechts des alten Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ als Industrie- und Gewerbegebiet weiterentwickelt werden. Die Offenlegung des Heubachs wäre dabei allerdings nicht ohne weiteres möglich, da die dafür benötigten Flächen sich derzeit nicht im Eigentum der Stadt Mülheim an der Ruhr befinden.

2.5.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Oberflächengewässer

Da es die Pflicht der Stadt ist, einen Regelungsbescheid der Bezirksregierung hinsichtlich der Bachoffenlegung umzusetzen, wurde die spätere Offenlegung des Heubachs im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens berücksichtigt und geeignete Flächen für den Bachverlauf im Bebauungsplan als „Fläche für die Wasserwirtschaft“ bzw. „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt.

Durch die Abkopplung des Baches vom Mischwasserkanal und die teilweise Offenlegung wird eine dauerhafte Verbesserung gegenüber der aktuellen Situation erreicht. Im Bereich der „Fläche für die Wasserwirtschaft“ sowie im weiteren Verlauf in Richtung Ruhr soll er als offenes Gewässer umgesetzt werden.

Der Heubach soll im Bereich des Heuwegs von der Mischwasserkanalisation entflochten werden. An der Zuleitung in den Mischwasserkanal wird diese gefasst und in einer neuen Verrohrung zunächst im Heuweg, dann kreuzend unter der Düsseldorfer Straße in der Zuwegung in das Plangebiet durch die Unterführung an den Bestandsgebäuden und dort im letzten Schacht aufstauend in die eingefasste, offene Gewässertrasse geführt. Dort wird der Heubach als urbanes Gewässer verlaufen, eingefasst in beidseitige Aufkantungungen in einer Trassenbreite von insgesamt 3,5 m. Hierfür wird südlich des verkehrsberuhigten, öffentlichen Platzes eine „Fläche für die Wasserwirtschaft“ mit der Zweckbestimmung „Heubach“ mit 3,5 m Breite festgesetzt.

Die Breite von 3,5 m ergibt sich aus den Vorplanungen zum Gewässer sowie den Anforderungen der Feuerwehr an einen zweiten Rettungsweg des südlich gelegenen Baufeldes. Zwischen der südlichen Baugrenze und der Gewässertrasse beträgt der Abstand 3,0 m, zusammen mit der Heubachtrasse ergibt sich ein Abstand von 6,5 m. Dieser Abstand ist für eine Feuerwehraufstellfläche auf dem Platz ausreichend, gleichzeitig können die Terrassen von den neuen Gebäuden aber auch sinnvoll genutzt werden.

Möglich und vorteilhaft wäre eine Niederschlagswasserentwässerung des öffentlichen Platzes im Freigefälle direkt in den Heubach. Dabei würde der Heubach zum Platz hin keine Aufkantung erhalten, sondern lediglich die Aufkantung vom Bachbett zur Oberkante. Die Ausbildung der Oberkante der Einfassung mit 38,5 m ü. NHN in Richtung Platz und 38,80 m ü. NHN zum südlich gelegenen Baufeld hin gewährleistet den Schutz gegen ein $HQ_{\text{extrem}} + \text{Sicherheitszuschlag}$. Die Sohle des Baches läge hierbei bei 38,00 m ü. NHN. Die entsprechenden Geländehöhen sind im Rahmen der Ausbauplanung zu berücksichtigen. Die Details der Bachoffenlegung werden in einem nachgelagerten gewässerrechtlichen Verfahren erarbeitet.

Im weiteren Verlauf soll der Heubach unter der Erschließungsstraße hindurch die Fläche erreichen, innerhalb derer er naturnah hergestellt verlaufen kann und im weiteren Verlauf durch die Ruhrauen mäandrierend in die Ruhr mündet.

Für die Heubachtrasse wird zur Unterquerung der Planstraße ein Brückenbauwerk oder anderweitiger Durchlass erforderlich. Östlich der Planstraße wird eine weitere „Fläche für die Wasserwirtschaft“ mit der Zweckbestimmung „Heubach“ festgesetzt. Diese Fläche befindet sich östlich der Planstraße und zwischen den beiden Wohnbauflächen WA1 und WA2. Innerhalb dieser keilförmigen Fläche kann der Heubach neu angelegt und naturnah gestaltet werden. Gleichzeitig sollen innerhalb dieser Fläche oder der daran angrenzenden Wohnbaufläche eine Wegeverbindung zwischen dem neuen Stadtquartier und der Ruhraue entlanggeführt werden.

Östlich daran anschließend wird für die Gewässertrasse innerhalb der Ruhraue eine Fläche als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt und mit der bestehenden, festgesetzten öffentlichen Grünfläche überlagert. In diesen Bereichen soll der Heubach als offenes Fließgewässer naturnah hergestellt werden, bis zu seiner Mündung in die Ruhr. Hier werden im Zuge des Gewässerbaus Eingriffe in den vorhandenen Grünbestand erforderlich werden. Die festgesetzte Breite der Fläche lässt genug Spielraum, das Bachbett später mäandrierend und mit typischen Bepflanzungen begleitet herstellen zu können.

Innerhalb der bisherigen Ruhraue wird die Festsetzung der o.g. Maßnahmenfläche mit der Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche überlagert. Dies entspricht der bisherigen und auch künftig gewünschten Nutzung. Die bestehenden Wegeverbindungen sollen erhalten werden. Da der künftige Heubach mindestens einen Weg durch die Ruhraue que-

ren muss, wird hier die Erstellung eines Brückenbauwerks erforderlich werden. Bei der Planung von Brückenbauwerken ist zu berücksichtigen, dass diese die longitudinale Durchgängigkeit der Gewässer nicht beeinträchtigen dürfen (keine Stauwirkung, an das Gewässer angepasstes Gefälle, typgerechtes Sohlsubstrat etc.).

Durch die Abkopplung des Heubachs von der Mischwasserkanalisation wird auch eine neue Anbindung an die Ruhr erforderlich. Es ist davon auszugehen, dass sich keine erheblichen Auswirkungen auf die Ruhr ergeben und der neue Gewässerlauf innerhalb der Ruhraue einschließlich des Einmündungsbereichs naturnah gestaltet wird. Die genaue Ausgestaltung ist im Rahmen des wasserrechtlichen Verfahrens festzulegen.

Grundwasser und Durchlässigkeitsbeiwerte Boden

Durch die geplanten Festsetzungen wird sich der Versiegelungsgrad im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ nur unwesentlich verändern. Die mit der Umsetzung der Planung verbundene Flächenversiegelung führt zu einer Verringerung der Versickerungsrate.

Im Rahmen von Baumaßnahmen kann es zu einer Beeinträchtigung des unterhalb der Anschüttungen befindlichen Grundwasserleiters (Auelehmschicht) kommen.

Beseitigung von Niederschlagswasser

Im Zuge der Umnutzung des Plangebietes wird in den bislang unbebauten Bereichen im Osten und Süden eine größere Versiegelung entstehen als zum heutigen Zeitpunkt. Das anfallende Niederschlagswasser muss kontrolliert entsorgt werden. Das Niederschlagswasser der neu zu bebauenden Flächen wird gemäß dem Entwässerungskonzept in einem separaten Kanal unterhalb der neuen Erschließungsstraße gesammelt und über im Rahmen des wasserrechtlichen Verfahrens zu definierende Einleitpunkte in den offenzulegenden Heubach und weiter in die Ruhr abgeleitet.

Das Niederschlagswasser der Bestandsgebäude wird – wie bisher – in den Mischwasserkanal im Kassenberg/ der Düsseldorfer Straße abgeleitet.

Hochwasserschutz

Für den Hochwasserschutz – und auch für die angestrebte Freispiegelentwässerung – soll eine Anhebung des Geländes erfolgen und lediglich eine minimale Fläche vor den Bestandsgebäuden gefasst werden, von denen das anfallende Niederschlagswasser über die Schutzzielhöhe gepumpt werden muss, um dann in das Gewässer eingeleitet zu werden.

Überschwemmungsgebiet

Die geplante Bebauung befindet sich komplett außerhalb des Überschwemmungsgebiets. Zudem werden die Geländehöhen im östlichen Plangebiet etwas erhöht, so dass die Bauflächen gegen ein HQ_{extrem} und damit nicht nur gegen ein 100-jähriges Hochwasser geschützt sind.

Abwasser

Durch die Neubebauung fällt zukünftig eine größere Menge Abwasser an. Diese kann mittels einer neu zu erstellenden Schmutzwasserleitung innerhalb der Planstraße im weiteren Verlauf über die bestehende Kanalisation innerhalb des Kassenbergs und der Düsseldorf Straße entsorgt werden.

2.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Oberflächengewässer

Die Offenlegung des Heubachs stellt eine Verbesserung der bisherigen Situation (Einleitung des Baches in den Mischwasserkanal) dar. Das unbelastete Niederschlagswasser soll über den Heubach und die Ruhr dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden. Um hydraulische Stoßbelastungen zu vermeiden, soll das Niederschlagswasser über Dachbegrünung und weitere Retentionsmaßnahmen gedrosselt und nach Vorgaben der Unteren Wasserbehörde abgeleitet werden.

Da der künftige Heubach mindestens einen Weg durch die Ruhraue queren muss, wird hier die Erstellung eines Brückenbauwerks erforderlich werden. Bei der Planung von Brückenbauwerken ist zu berücksichtigen, dass diese die longitudinale Durchgängigkeit der Gewässer nicht beeinträchtigen dürfen (keine Stauwirkung, an das Gewässer angepasstes Gefälle, typgerechtes Sohlsubstrat etc.).

Grundwasser und Durchlässigkeitsbeiwerte Boden

Die mit der Umsetzung der Planung verbundene Flächenversiegelung führt zu einer Verringerung der Versickerungsrate. Um die Beeinträchtigungen zu minimieren, soll im Bebauungsplan für die Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude eine Dachbegrünung festgesetzt werden, wodurch ein Teil des Niederschlagswassers gespeichert und gedrosselt abgeleitet werden kann.

Hinsichtlich des Porengrundwasserleiters ist im Rahmen von Baumaßnahmen sicherzustellen, dass die Auelehmschicht und deren Schutzfunktion intakt bleibt bzw. bei Verletzung wiederhergestellt wird.

Beseitigung von Niederschlagswasser

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit wäre eine Versickerung technisch nur sehr aufwändig zu realisieren. Die Niederschlagswässer der neuen Baugebiete WA1, WA2 und Teilbereiche des MU (Quartiersgarage und nördlich davon gelegenes Bau Feld) sollen gemäß des Entwässerungskonzepts in einer neu zu erstellenden Niederschlagswasserleitung innerhalb der Planstraße gesammelt, dann in den Heubach eingeleitet und so der Ruhr zugeführt werden. Ziel ist es, das anfallende Niederschlagswasser möglichst ortsnahe dem lokalen Wasserhaushalt wieder zuzuführen.

Bei der Einleitung des Niederschlagswassers ist die Verwendung von unversiegelten Metallmaterialien für Dachflächen, Dach- und Regenrinnen unzulässig, da durch solche Materialien schädliche Stoffe ausgeschwemmt und über die Niederschlagswasserleitungen in den Wasserkreislauf gelangen könnten. Ein entsprechender Nachweis über die Verwendung geeigneter Materialien ist im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis zu führen. Hierzu erfolgte eine textliche Festsetzung im Bebauungsplan.

In diesem Zusammenhang wurde der Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass die Einleitung von Niederschlagswasser in den Heubach schadlos zu erfolgen hat. Für die Einleitung von Niederschlagswasser in das Oberflächengewässer sind wasserrechtliche Erlaubnisse gem. §§ 8, 9 WHG erforderlich.

Hochwasserschutz und Überschwemmungsgebiet

Die geplante Bebauung befindet sich komplett außerhalb des Überschwemmungsgebiets. Zudem werden die Geländehöhen im östlichen Plangebiet etwas erhöht, so dass die Bauflächen nicht nur gegen ein 100-jähriges Hochwasser, sondern gegen ein HQ_{extrem} geschützt sind.

Im Rahmen der jeweiligen Bauantragsverfahren sind Überflutungsnachweise nach DIN 1986-100 zu führen.

Abwasser

Zur Ableitung des Abwassers aus dem Plangebiet wird eine neue Kanalisation innerhalb der Planstraße erstellt.

2.5.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Der Heubach wird durch die Umsetzung der Planung erstmalig nach Jahrzehnten wieder an die Oberfläche geholt. Die Entflechtung ist sowohl unter ökologischen als auch unter städtebaulichen Aspekten (Freizeit- und Erholungswert) als positiv zu bewerten. Durch die Entflechtung des Heubachs soll das Bach- und Niederschlagswasser im natürlichen Kreislauf gehalten werden, um so die Maßgaben des Wasserhaushaltsgesetzes und die daraus resultierenden Bewirtschaftungsziele zu erfüllen. Gleichzeitig dient die Abkopplung des Heubachs von der Mischwasserkanalisation der Entlastung nachfolgender Kanäle und der Kläranlage. Im Bereich der „Fläche für die Wasserwirtschaft“ sowie im weiteren Verlauf in Richtung Ruhr soll er als offenes Gewässer geführt werden. Der detaillierte Verlauf der Gewässertrasse wird in einem nachgeordneten wasserrechtlichen Verfahren definiert werden. Erst dann werden die genaue Lage des Gewässers und die Einleitanlagen für das Niederschlagswasser feststehen.

Der Teilabschnitt der Ruhr wird durch den künftigen Zufluss des Heubachs betroffen. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

- Grad der Betroffenheit: betroffen

Grundwasser und Durchlässigkeitsbeiwerte Boden

Die Realisierung der Planung hat unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen keinen Einfluss auf die Grundwassersituation und den Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens innerhalb des Plangebietes.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Beseitigung von Niederschlagswasser

Das Niederschlagswasser soll zu einem geringen Anteil über den bestehenden Mischwasserkanal abgeleitet werden sowie zum überwiegenden Anteil in den offenzulegenden Heubach eingeleitet werden. Negative Auswirkungen durch die Planung sind nicht zu erwarten.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Hochwasserschutz und Überschwemmungsgebiet

Durch die geplante Anhebung des Geländes wird der größte Teil des bebaubaren Plangebiets hochwassersicher sein. Die geplante Bebauung befindet sich komplett außerhalb des Überschwemmungsgebiets. Gemäß der Entwässerungsplanung muss lediglich eine minimale Fläche vor den Bestandsgebäuden gefasst werden, von denen das anfallende Niederschlagswasser über die Schutzzielhöhe gepumpt werden muss, um dann in den offengelegten Heubach eingeleitet zu werden.

Da sich die komplette Bebauung außerhalb des Überschwemmungsgebiets der Ruhr befindet, ist keine Gefährdung zu erwarten.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Abwasser

Da das anfallende Schmutzwasser teils direkt in die vorhandene Kanalisation eingeleitet werden kann, teils dieser über eine neu zu erstellende Kanalisation innerhalb der Planstraße zugeführt werden wird, sind keine negativen Auswirkungen der Planung zu erwarten.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

2.6 Schutzgut Luft und Klima

2.6.1 Bestandsbeschreibung

Luft/Luftreinhaltung

Das Plangebiet ist durch die Luftschadstoffe aus dem Straßenverkehr belastet. Zudem wird durch die neue Bebauung die Ausbreitungssituation der Luftschadstoffe im Straßenraum verändert.

Der Geltungsbereich liegt in der Umweltzone Ruhrgebiet. Im näheren Umfeld ist insbesondere der südlich angrenzende Abschnitt der Düsseldorfer Straße als verkehrlicher Belastungsschwerpunkt anzusehen. Im Rahmen des Luftschadstoffscreenings im Jahr 2009 wurden für NO₂ Werte von ca. 36 µg/m³ bis ca. 38 µg/m³ ermittelt.

Die Ruhr sorgt aufgrund ihrer Funktion als Luftleitbahn für gute Austauschverhältnisse. Diese werden im Plangebiet allerdings durch die Bebauung sowie die angrenzenden dichten Waldbestände eingeschränkt.

In einer lufthygienischen Untersuchung (Luftschadstoffprognose im Rahmen des Bebauungsplans Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12, ACCON, Greifenberg, 21.02.2022) wurde die Immissionssituation für Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) prognostiziert und hinsichtlich der Grenzwertfestlegung gemäß 39. Verordnung des Bundesimmissionsschutzgesetzes bewertet.

Für die Ausbreitung von Luftschadstoffen ist neben der Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsverteilung auch die Konvektion, d.h. der vertikale Austausch von Luftmassen von entscheidender Bedeutung. Aufgrund der Sonneneinstrahlung werden bodennahe Luftschichten erwärmt und steigen aufgrund ihrer geringen Luftdichte auf. Gleichzeitig sinken die umgebenen kälteren Luftschichten wegen ihrer höheren Luftdichte ab, werden erwärmt und steigen wieder nach oben auf. Bestimmte Wetterlagen (Inversionswetterlagen) erschweren oder verhindern den Vertikalaustausch. Unterhalb dieser Zonen sind sowohl die Druck- als auch die Temperaturgradienten minimal, die Konvektion wird verhindert und es findet kein Austausch von Luftmassen statt. Der vertikale Austausch wird durch Ausbreitungsklassen nach Klug-Manier parametrisiert. Die Klassen I und II treten in 33,1 % der Jahresstunden auf und kennzeichnen ungünstige Ausbreitungsbedingungen, wie sie z.B. bei Inversionswetterlagen vorliegen. Wesentlich häufiger sind die Ausbreitungsbedingungen III und höher zu erwarten. Diese Ausbreitungsbedingungen sind durch neutrale (58,3 %) und labile (8,6 %) atmosphärische Schichtungen gekennzeichnet und begünstigen das Verdünnungsvermögen der Atmosphäre.

Klima

Das Plangebiet gehört dem nordwestdeutschen Klimaraum an, der überwiegend vom maritimen Klima mit mäßig warmen Sommern und milden Wintern geprägt wird. Gelegentlich setzen sich kontinentale Einflüsse mit längeren Phasen hohen Luftdrucks durch, was im Sommer zu höheren Temperaturen und Trockenwetterlagen und im Winter zu längeren Kälteperioden führen kann. Die Niederschläge verteilen sich relativ gleichmäßig über das Jahr, wobei die Werte in den Sommermonaten Juni/ Juli etwas höher als im Jahresmittel liegen.

Die Flächen im Geltungsbereich sind folgenden Klimatopen zuzuordnen:

- Gewerbe-/ Industrieklima (ehemaliges Lindgens-Gelände sowie die Stellplatzanlage im Süden)
- Parkklima (die offenen, nur mit wenigen Gehölzen ausgestatteten Bereiche der Ruhraue)
- Gewässerlima (Ruhr)
- Stadtrandklima (kleinflächig südlich gelegene Straße entlang der Siedlungsfläche)

In den als „Park- und Waldklima“ eingestuften Bereichen werden die Temperatur- und Strahlungsamplituden durch die vorhandenen Vegetationsstrukturen gedämpft und die Luftfeuchtigkeit erhöht. Diese Bereiche stellen bioklimatisch wertvolle Ausgleichsräume dar.

Der „Ausgleichsraum Ruhraue“ wird vor allem durch die bedeutende klimatische Wirkung der vorhandenen Luftleitbahn charakterisiert. Hier sollten Strömungshindernisse vermieden und der Luftaustausch durch offene Ränder in die Bebauung gefördert werden. Das Plangebiet selbst liegt am Rand der Kaltluftbahn des Ruhrtals.

Der „Lastraum der Gewerbe- und Industrieflächen“ ist geprägt durch eine hohe Versiegelung mit daraus resultierender starker sommerlicher Aufheizung.

In Mülheim an der Ruhr ist hinsichtlich der Windgeschwindigkeit und der Windrichtungsverteilung ein zweigeteiltes Maximum zu verzeichnen. Es wird besonders Südwestwind beobachtet, der besonders im Winter mit hohen Windgeschwindigkeiten verbunden ist und meist maritime, gut durchmischte Meeresluft advehiert. Die aus dieser Windrichtung am häufigsten vorkommende Windgeschwindigkeiten liegen zwischen 2,4 m/s bis zu 3,8 m/s. Ferner treten auch Windgeschwindigkeiten bis zu 6,9 m/s auf. Das zweite Maximum aus nordöstlicher Windrichtung ist kennzeichnend für Hochdruckwetterlagen kontinentaler Luftmassen und tritt wesentlich seltener auf. Aus diesen Windrichtungen sind auch keine nennenswerten hohen Windgeschwindigkeiten zu erwarten. Die mittlere Windgeschwindigkeit an diesem Standort beträgt 2,7 m/s und Schwachwinde (< 1 m/s) treten in 12,2 % im Jahr auf.

2.6.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ergäben sich kurzfristig keine nennenswerten Veränderungen an der Bestandssituation. Perspektivisch könnte das Plangebiet auf Grundlage des bestehenden Planungsrechts des alten Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ als Industrie- und Gewerbegebiet weiterentwickelt werden.

Abgesehen von der Planung wird sich die Luftschadstoffsituation in Abhängigkeit der Verkehrszahlenentwicklung und der Art der Motorisierung verändern.

Luft/Luftreinhaltung

In der lufthygienischen Untersuchung (Luftschadstoffprognose im Rahmen des Bauungsplans Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12, ACCON, Greifenberg, 21.02.2022) wurde für das Bezugsjahr 2025 – ohne Umsetzung der Planung – nachfolgend aufgeführte Werte prognostiziert.

Stickstoffdioxid (NO₂)

Jahresmittelwert

Im Prognose-Nullfall für das Bezugsjahr 2025 werden bei einer NO₂-Vorbelastung von 23 µg/m³ die höchsten NO₂-Immissionskonzentrationen von bis zu 30 µg/m³ prognostiziert. Die NO₂-Immissionszusatzbelastung beträgt etwa 7 µg/m³.

Feinstaub (PM₁₀) – Prognose – Nullfall

Jahresmittelwert

Im Prognose-Nullfall für das Bezugsjahr 2025 werden bei einer PM₁₀-Vorbelastung von 17 µg/m³ die höchsten PM₁₀-Immissionskonzentrationen von bis zu 19 µg/m³ prognostiziert. Die PM₁₀-Immissionszusatzbelastung liegt bei 2 µg/m³.

Feinstaub (PM_{2,5}) – Prognose – Nullfall

Unter Anwendung eines PM_{2,5}-Anteils von 72% an den PM₁₀ für Straßenverkehrsemissionen, ergibt sich eine maximale PM_{2,5}-Immissionskonzentration im Jahresmittel von 13 µg/m³ im Prognose-Nullfall. Damit beträgt die Jahreszusatzbelastung an PM_{2,5} bei einer Vorbelastung von 12 µg/m³ höchstens 2 µg/m³.

Klima

Bei Nicht-Durchführung der Planung sind keine kurzfristigen Änderungen des Klimas zu erwarten. Langfristig sind bauliche Entwicklungen auf Grundlage des bisherigen Planungsrechts möglich, die je nach Umsetzung die klimatische Situation beeinflussen können.

2.6.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Luft/Luftreinhaltung

Die Luftschadstoffsituation an dem geplanten Bauvorhaben wird im Folgenden dargestellt und diskutiert. Für jeden Schadstoff werden die Jahresmittel- und Kurzzeitwerte der Gesamtimmisionskonzentration für das Bezugsjahr 2025 diskutiert. Die Luftschadstoffsituation im Untersuchungsgebiet wird in hauptsächlich durch die Emissionen des B223 geprägt.

Stickstoffdioxid (NO₂)

Jahresmittelwert

Im Prognose-Planfall für das Bezugsjahr 2025 werden vergleichbare Werte wie im Nullfall prognostiziert. Die erhöhte Verkehrsmenge im Vergleich zum Prognose-Nullfall hat lediglich eine geringfügige Auswirkung der Immissionssituation an den nächstgelegenen Bauungen. Die durch die neu hinzukommende Bebauung hat ebenfalls nur geringfügige Änderungen in den strömungsdynamischen Effekten und daher nur geringfügige Änderungen in der Immissionssituation im Untersuchungsraum. Die höchsten prognostizierten NO₂-Immissionskonzentrationen liegen bei 32 µg/m³. Die Immissionszusatzbelastung liegt bei 9 µg/m³.

Stundenmittelwert

Die Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind als Jahresmittelwert für NO₂ (40 µg/m³) bzw. als Überschreitungshäufigkeit von 200 µg/m³ gemittelt über eine Stunde definiert (nicht öfter als 18 Stunden im Kalenderjahr, dies entspricht ca. dem 99,8 Perzentilwert der Summenhäufigkeitsverteilung).

Bei dem hier vorliegenden maximalen Jahresimmissionswert von maximal 30 µg/m³ im Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall kann eine Überschreitung des Stunden-Immissionsgrenzwerts für das Bezugsjahr 2025 ausgeschlossen werden.

Feinstaub (PM₁₀) – Prognose-Planfall

Jahresmittelwert

Im Prognose-Planfall für das Bezugsjahr 2025 werden vergleichbare Werte prognostiziert. Die erhöhte Verkehrsmenge im Vergleich zum Prognose-Nullfall hat jedoch kaum eine relevante Änderung der Immissionssituation zur Folge. Die durch die neu hinzugekommene Bebauung hat ebenfalls nur geringfügige Änderungen in den strömungsdynamischen Effekten und daher nur eine geringfügige Änderung in der Immissionssituation im Untersuchungsraum. Die höchsten prognostizierten PM₁₀-Immissionskonzentrationen liegen bei 19 µg/m³. Die PM₁₀-Immissionszusatzbelastung beträgt etwa 2 µg/m³.

Tagesmittelwert

Nach der 39. BImSchV liegt der Grenzwert des Tagesmittels für PM₁₀ bei 50 µg/m³. Dabei sind während eines Jahres 35 Überschreitungen zulässig.

In den betrachteten Planfällen werden Jahresimmissionswerte von maximal 19 µg/m³ berechnet. Daher kann eine Einhaltung des Grenzwertkriteriums bei einem Jahresmittelwert von < 30 µg/m³ sichergestellt werden. Eine unzulässige Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelgrenzwerts kann somit für das gesamte Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Feinstaub (PM_{2,5}) – Prognose-Planfall

Unter Anwendung eines PM_{2,5}-Anteils von 72% an den PM₁₀ für Straßenverkehrsemissionen, ergibt sich eine maximale PM_{2,5}-Immissionskonzentration im Jahresmittel von 14

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Prognose-Planfall. Damit beträgt die Jahreszusatzbelastung an $\text{PM}_{2,5}$ bei einer Vorbelastung von $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ höchstens $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Klima

Durch die Bebauung werden zum Großteil bereits versiegelte bzw. teilversiegelte Flächen ohne klimatische Bedeutung in Anspruch genommen. Lediglich im Norden und Süden des Plangebiets werden bisher nicht genutzte Freiflächen überplant.

Im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Kassenberg/ Mintarder Straße – X 6“ wird sich der Versiegelungsanteil geringfügig (um ca. 2%) erhöhen.

Der mit der Errichtung des Wohngebietes verbundene zusätzliche Kfz-Verkehr führt zu zusätzlichen Schadstoffemissionen im direkten Umfeld. Aufgrund der guten Austauschbedingungen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Umfelds nicht zu erwarten.

2.6.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Luft/Luftreinhaltung

Da die Umsetzung der Planung zu keinerlei Überschreitungen der untersuchten Grenzwerte führt, sind Vermeidungsmaßnahmen rechtlich nicht erforderlich.

Klima

Durch die im Bebauungsplan festgesetzte Dachbegrünung sowie durch die vorgesehenen Baumpflanzungen werden die Auswirkungen auf die lokalklimatische Situation vermindert. Dachbegrünungen und Baumpflanzungen sind innerstädtisch wichtige Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Begrünte Dachflächen heizen sich weniger auf, binden Staubpartikel und fördern die Wasserverdunstung. Zudem trägt die Begrünung auch zu einer Verbesserung des Mikroklimas bei und hat positive thermische Effekte für die Gebäude selbst (u.a. Kühleffekt im Sommer, Wärmedämmeffekt im Winter).

Der Bebauungsplan berücksichtigt die geplante Offenlegung des Heubachs. Hierdurch kann eine Reduzierung der Wärmebelastung versiegelter Flächen durch offene Gewässerstrukturen erreicht werden.

2.6.5 Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima

Luft/Luftreinhaltung

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Detailmodell MISKAM mit Emissionsdaten aus dem Handbuch für Emissionsfaktoren (HBEFA 4.1) für das Bezugsjahr 2025 durchgeführt. Die berechnete Gesamtimmisionsbelastung stellt eine Überlagerung der städtischen Hintergrundbelastung und der Zusatzbelastung aus dem lokalen Verkehr dar sowie auch den Fahrverkehr auf den Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebiets.

Die Immissionszusatzbelastung beträgt für NO_2 maximal $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Prognose-Nullfall und maximal $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Prognose-Planfall. Die PM_{10} -Immissionszusatzbelastung be-

trägt in beiden Prognosefällen maximal $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Für $\text{PM}_{2,5}$ beträgt die maximale Zusatzbelastung $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Prognose-Nullfall und maximal $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Prognose-Planfall.

Insgesamt liegen die prognostizierten Immissionskonzentrationen für die Schadstoffe NO_2 , PM_{10} und $\text{PM}_{2,5}$ im gesamten Untersuchungsgebiet unter den Grenzwerten von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bzw. $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die in der 39. BImSchV festgelegten Grenzwerte an den Bebauungen im Untersuchungsgebiet für das Prognose Bezugsjahr 2025 sicher eingehalten werden. Der Schutz der menschlichen Gesundheit ist gewährleistet und wird durch das Planvorhaben nicht gefährdet.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Klima

Durch die im Bebauungsplan festgesetzte Dachbegrünung sowie durch die vorgesehenen Baumpflanzungen werden die Auswirkungen auf die lokalklimatische Situation vermindert.

Der mit der Errichtung des Wohngebietes verbundene zusätzliche Kfz-Verkehr führt zu zusätzlichen Schadstoffemissionen im direkten Umfeld. Aufgrund der guten Austauschbedingungen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Umfelds nicht zu erwarten.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.7.1 Bestandsbeschreibung

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Objekte zu verstehen, die von gesellschaftlicher Bedeutung sind. Hierbei kann es sich um architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze handeln, deren Nutzbarkeit bzw. Wertigkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Baudenkmäler

Das Gebäude Kassenberg 4 steht bereits seit dem Jahr 1989 unter Denkmalschutz. Es handelt sich um eine um 1800 erbaute, zweigeschossige Backsteinvilla mit Schmuckformen in Putz. Der Vorgartenbereich ist durch einen schmiedeeisernen Zaun zur Straße hin abgetrennt.

Der Gebäudekomplex der Lederfabrik Lindgens, Kassenberg 2/ 2a mit den Gebäudeteilen Fabrikgebäude von 1915/16, Verwaltungsgebäude von 1922 und Kraftzentrale mit Schornstein ist seit 2020 eingetragenes Baudenkmal. Das sogenannte Pfortnerhaus wurde nach einer gerichtlichen Entscheidung im Jahr 2022 aus dem Schutzzumfang entnommen.

Kulturlandschaft

Ergänzend zum Baudenkmalbestand liegen Teile des Plangebiets innerhalb des Kulturlandschaftsbereichs KLB 081 „Ruhrtal zwischen Mülheim und Kettwig“.

Bodendenkmäler

Im Plangebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt, daher ist eine weitere Betrachtung dieses Schutzguts nicht erforderlich.

2.7.2 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Baudenkmäler

Aufgrund des derzeitigen Planungsrechts werden die Denkmäler nur zu geringem Anteil genutzt, der überwiegende Teil steht leer. Aufgrund dessen wäre bei einer Nicht-Durchführung der Planung ein längerfristiger Leerstand möglich, infolgedessen sich die Bausubstanz verschlechtern könnte.

2.7.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Baudenkmäler

Die Denkmäler werden als Teil eines „Urbanen Gebiets“ festgesetzt und können in diesem Rahmen neu genutzt werden. In den zwei Bereichen, wo es das städtebauliche Konzept zulässt, werden Erweiterungs- bzw. Anbaumöglichkeiten festgesetzt. Dies betrifft zum einen eine Erweiterung des westlich an den öffentlichen Platz angrenzende Baudenkmal und zum anderen die Anbaumöglichkeiten an dem vorgenannten Gebäude sowie dem Kesselhaus.

Im Rahmen der Umnutzung werden Sanierungen erforderlich, die zu einer Verbesserung der Bausubstanz führen dürften und somit den langfristigen Erhalt der Gebäude sicherstellen sollten.

Kulturlandschaft

Die Ziele der Regionalplanung zur erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung im „Kulturlandschaftsbereich Ruhrtal“ werden z.B. durch die Bewahrung des Fabrikschornsteins als landschaftliche Dominante und Bezugspunkt gewahrt.

2.7.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Baudenkmäler und Kulturlandschaft

Die eingetragenen Baudenkmäler werden planungsrechtlich als solche festgesetzt.

2.7.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Baudenkmäler

Die Baudenkmäler sollen entsprechend ihrem Bestand festgesetzt werden. Gleichzeitig ermöglichen die neuen Festsetzungen eine Umnutzung der Gebäude, teilweise durch An-

baumöglichkeiten, so dass diese langfristig genutzt werden können. Eine Verschlechterung der Bausubstanz ist nicht zu erwarten.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

Kulturlandschaft

Die Kulturlandschaft im Ruhrtal wird durch die Umsetzung der Planung erhalten. Insbesondere die prägende Landmarke des Fabrikschornsteins trägt zum unverwechselbaren Charakter des Plangebiets bei.

- Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen

3. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Der Erfassung von Wechselwirkungen wird bereits im Rahmen der Bestandsbeschreibung Rechnung getragen, da auch schutzgutbezogene Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten und somit indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfassen.

Ausgehend von den Wirkfaktoren des Planvorhabens sind insbesondere schutzgutübergreifende Umweltauswirkungen (Wechselwirkungen) in Bezug auf die Versiegelung bzw. Flächeninanspruchnahme anzunehmen. Die Versiegelung der Flächen bewirkt eine Beeinträchtigung des Bodens, die sich in unterschiedlicher Stärke auf die Schutzgüter Wasser (Grundwasserneubildung), Klima (Verdunstung) oder Erholungsnutzung auswirkt.

Durch die geplante Offenlegung des Heubachs und dessen Anschluss an die Ruhr ist das Schutzgut Wasser im positiv betroffen.

Durch den Verlust von natürlich gewachsenem Boden und den damit verbundenen Speicher- und Reglerfunktionen kommt es zwangsläufig zu negativen Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate. Da der Boden im Plangebiet im Bereich der künftigen Bauflächen überwiegend bereits anthropogen überformt ist, sind die diesbezüglichen Auswirkungen als gering zu betrachten.

Der rechtlich bereits zulässige, aber gegenüber dem Status-quo veränderte Versiegelungsgrad und die zulässige bauliche Nutzung, führt zu einem Verlust bzw. einer Verän-

derung von Vegetations-/ Biotopstrukturen mit ihren Folgewirkungen auf faunistische Habitatstrukturen (z. B. Veränderung typischer Lebensgemeinschaften).

Durch die Umsetzung der Planung werden unter Beachtung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für die planungsrelevanten Tiere ausgelöst.

Gemäß dem ermittelten Eingriffs-Ausgleichs-Defizit des Landschaftspflegerischen Begleitplans sind Ausgleichsmaßnahmen in einer Größenordnung von 21.948 ökologischen Werteinheiten erforderlich. Die Eingriffe werden über die städtische Ausgleichsmaßnahme mit der Bezeichnung „Saarner Aue, Kellermanns Weide“ in der Gemarkung Saarn, Flur 25, Flurstück 103 (teilw.) und Flur 18, Flurstück 18 (teilw.) kompensiert - siehe Anhang 3 zu den textlichen Festsetzungen. Die Fläche liegt innerhalb des Naturraumes Bergisches Land/ Unteres Ruhrtal und hat eine Gesamtgröße von 72.200 m². Auf der Ausgleichsfläche wurde durch Extensivierungsmaßnahmen und Artanreicherung eine Glatthaferwiese (FFH-Lebensraumtyp) entwickelt. Zur Kompensation des Defizits von 21.948 ökologischen Werteinheiten wird insgesamt eine Fläche von 7.316 m² benötigt.

Zusätzlich wird im Rahmen des Bebauungsplans „Kassenberg/ Lindgens-Areal – X 12“ ein forstrechtlicher Ausgleich außerhalb des Plangebietes geregelt, der sich aus den durch die im Rahmen des Bebauungsplans „Kassenberg/ Mintarder Straße - X 6“ vorbereiteten und inzwischen erfolgten Eingriffe ergeben hat. Das Defizit wird über die Bereitstellung und Zuordnung der städtischen Ersatzwaldfläche in der Gemarkung Saarn, Flur 3, Flurstück 22 und 29 (teilw.) mit einer Größe von 1 ha ausgeglichen - siehe Anhang 4 zu den textlichen Festsetzungen. Die Ersatzwaldfläche ist der natürlichen Sukzession zu überlassen. Auf der Fläche sind ausschließlich Maßnahmen zulässig, die für die Verwirklichung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 4507-301 „Ruhraue in Mülheim“ erforderlich sind. Eine forstwirtschaftliche Nutzung ist zu unterlassen. Pflege- und Sicherungsmaßnahmen sind ausschließlich zur Herstellung der Verkehrssicherheit auf den angrenzenden ausgebauten Wegen zulässig.

Die möglichen Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes werden insgesamt als gering eingestuft. Wechselwirkungen zwischen den Belangen, die eine Überschreitung der darzustellenden Erheblichkeitsschwelle für einen einzelnen Belang bewirkt, sind nicht zu erwarten. Eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Sowohl im Jahr 2011 im Ausschuss für Wirtschaft, Stadtentwicklung und Mobilität als auch im Jahr 2015 im Gestaltungsbeirat wurde befunden, dass die Flächen des Lindgens-

Areals aufgrund ihrer „einmaligen Lage und besonderer Qualität aus ihrer Historie heraus“ für eine Mischung aus Gewerbe-/ bzw. Büro- und Wohnnutzung zu entwickeln seien.

Eine rein gewerbliche Nutzung würde der besonderen Lagegunst an den Ruhrauen nicht gerecht. Aufgrund der nahegelegenen Freiflächen und der Wohngebiete in der Nachbarschaft soll an dieser Stelle keine industrielle Nachnutzung stattfinden, sondern einer überwiegenden Wohnnutzung bzw. wohnverträglichem Gewerbe der Vorrang gegeben werden.

Gegen eine rein gewerbliche Nachnutzung spricht auch der erhöhte LKW-Anteil an dem zusätzlichen Verkehr, der aufgrund dieser Nutzung entstünde und auf dem bereits hochbelasteten Straßenzug Düsseldorfer Straße/ Kassenberg nicht mehr ohne weiteres konfliktfrei abzuwickeln wäre.

5. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen

Zur naturschutzfachlichen Beurteilung der Planung wurden im Dezember 2022 ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBP) und eine FFH-Vorprüfung erarbeitet. Der LBP stellt die Eingriffe in den Naturhaushalt in einer Bilanz dar und stuft den nach Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriff als ausgleichbar ein. Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der landschaftspflegerisch und artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (u.a. Erhalt der Eingrünung, vogelfreundliche Verglasung, insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung, Abzäunung des Plangebiets) keine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets "Mülheimer Ruhraue" zu erwarten ist.

Um für das Plangebiet das Vorkommen planungsrelevanter Tierarten zu überprüfen, wurde in den Jahren 2020 und 2022 ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1 und 2) erstellt. Vertiefend wurde die Vogelart des Flussregenpfeifers in einem Monitoring von März bis Juni 2022 untersucht.

Die Lärmemissionen und -immissionen wurden für den Verkehrs- und Gewerbelärm in einer schalltechnischen Untersuchung vom Dezember 2022 ermittelt. Als Grundlage für die Berechnung dienten die Verkehrsgutachten für die Bereichsplanung Düsseldorfer Straße/ Kassenberg vom September 2018 sowie dessen Aktualisierung vom Januar 2020 und der aktuelle Bebauungsplanentwurf.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen wurden anhand der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), der Grenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) und der Richtwerte der TA Lärm bewertet. Für die Erschließung der geplanten Neubebauung wurde zusätzlich im Juni 2022 eine Erschließungsplanung erstellt.

Zur Untersuchung der Bodenverhältnisse insbesondere im Hinblick auf Altlasten wurde eine detaillierte Gefährdungsabschätzung (Juni 2022) mit entsprechenden Bohrungen und Bodenanalysen erstellt.

Für die Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung im Plangebiet wurde ein Entwässerungskonzept erstellt, das die geplante Offenlegung des Heubachs mitdenkt. Dafür wurde eine Studie über die technische Machbarkeit der Entflechtung des Heubachs im Jahr 2018 Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens erstellt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Entwässerungsplanung (2021 und 2022) erarbeitet. Das im Bereich der Neubebauung anfallende Niederschlagswasser soll an noch zu definierenden Einleitpunkten dem Heubach und im weiteren Verlauf der Ruhr zugeführt werden. Aus der Berechnung haben sich die Mindest-Geländehöhen ergeben, um die Freispiegelentwässerung bei gleichzeitiger Hochwassersicherheit für die Neubebauung zu sichern.

Zur Beurteilung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Hinblick auf die Lufthygiene wurde im Februar 2022 eine Luftschadstoffprognose erarbeitet.

Zur Beurteilung des Klimas wurde die städtische Klimaanalyse von 2018 herangezogen. Darüber hinaus wurde die Checkliste „Bauen und Klimaschutz“ zur Beurteilung des Vorhabens genutzt. Zur Beurteilung von Luft und Klima wurde zudem der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 herangezogen. Der Luftreinhalteplan basiert auf Daten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV).

Aufgrund der Nähe zu einem sog. Störfallbetrieb wurde ein Gutachten auf Basis des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie bzw. des § 50 BImSchG zur Verträglichkeit des Betriebsbereiches der Rudolf Clauss GmbH & Co. KG mit Planungen in deren Umfeld erstellt mit dem Ergebnis, dass sich das Plangebiet außerhalb des Achtungsabstands befindet.

Zur Beurteilung der Wohnverträglichkeit der bestehenden Gewerbebetriebe wurde ein Geruchsimmissionsgutachten erarbeitet.

Bei der Zusammenstellung, Bearbeitung und Bewertung der Angaben und Sachverhalte traten keine besonderen Schwierigkeiten auf.

6. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4 c BauGB sind von den Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung wa-

ren. Sie können sich ergeben durch eine falsche Umsetzung eines Planes, eine unsichere Prognose oder unvorhersehbare Wirkungen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich oder von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB (vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB und sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von Gemeinden bereitgestellten Flächen).

Die Gemeinden nutzen dabei die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und die Information der Behörden, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB). Hiermit sollen die Gemeinden von aufwändigen Ermittlungen entlastet und Doppelarbeit vermieden werden. Diese „Bring-schuld“ der Fachbehörden auch nach Abschluss der Planung trägt der Tatsache Rechnung, dass von verschiedenen Behörden im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenerfüllung bereits Umweltdaten erhoben werden, deren Zusammenschau ein weitgehendes Bild von den im Gemeindegebiet eintretenden erheblichen Umweltveränderungen ermöglicht.

Darüber hinausreichende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen sollten in der Kontrolle der zu erhaltenden Bäume und der Pflanzgebote hinsichtlich der Bilanzierung liegen.

7. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts

Tabellarische Übersicht über die zu erwartenden Auswirkungen:

| SCHUTZGUT | BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN |
|---|---|
| Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung | <p><i>Verkehrs- und Gewerbelärm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete wird im Plangebiet im Nahbereich des Kassenbergs tagsüber bis zu 18 dB(A) durch <i>Verkehrslärm</i> und auch nachts flächendeckend überschritten. Die voraussichtlich in urbanen Gebieten anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden auf den geplanten MU-Flächen ebenfalls flächendeckend überschritten. Der in Gewerbegebieten anzustrebende Orientierungswert wird in weiten Teilen der geplanten GE-Fläche eingehalten, im Nahbereich der Düsseldorfer Straße jedoch tagsüber um bis zu 9 dB(A) überschritten. Aus diesem Grund sieht der Bebauungsplan aktive und passive Schallschutzmaßnahmen vor, damit die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten werden können. • Durch <i>Gewerbelärm</i> werden die in WA geltenden Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts innerhalb der geplanten WA-Fläche im Bereich der potentiellen Baugrenze tags und nachts mindestens eingehalten. Die in MU geltenden Immissionsrichtwerte |

| | |
|---|---|
| | <p>werden innerhalb der MU Fläche eingehalten bzw. unterschritten.</p> <p><i>Fluglärm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Plangebiet liegt im Flugerwartungsgebiet des Flughafens Düsseldorf International. Ein zeitweises Belästigungspotential durch Fluglärm entlang der An- und Abflugstrecken ist nicht auszuschließen. <p><i>Erholung und Regeneration</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Offenlegung des Heubachs wird in die Ruhraue eingegriffen. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine nennenswerten Änderungen der heutigen Situation für die betrachteten Aspekte <i>Energie, störanfällige Betriebe, mögliche Katastrophen und Unfälle</i> <p>Grad der Betroffenheit: nicht betroffen</p> |
| <p>Tiere und Pflanzen/ biolog. Vielfalt und Landschaft</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Abriss- und Baumaßnahmen ergeben sich Veränderungen für das Schutzgut <i>Tiere</i>. Daher wurden differenzierte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, u.a. die Einsetzung einer ökologischen Baubegleitung und die Schaffung von Ausweichquartieren im Bebauungsplan festgesetzt. • Durch die Planung erfolgt für den Aspekt <i>Pflanzen und Biologische Vielfalt</i> eine Beeinträchtigung des Gehölzbestandes am Übergang der bebaubaren Fläche zur Ruhraue sowie innerhalb der Ruhraue durch die geplante Offenlegung des Heubachs. Die vorhandene Baumreihe östlich des WA wird erhalten und durch Neupflanzungen ergänzt. Zusätzliche Baumpflanzungen sind im Straßenraum und innerhalb der Flächen für die Wasserwirtschaft festgesetzt. Durch die festgesetzten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wird eine Kompensation erreicht. • Durch die Umsetzung des Bebauungsplans gehen nur in geringem Maße landschaftsbildprägende Strukturen verloren. Durch die Offenlegung des Heubachs und eine entsprechende naturnahe Gestaltung des Gewässerlaufs kann das <i>Orts- und Landschaftsbild</i> innerhalb der Ruhraue künftig aufgewertet werden. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Südlich des Plangebietes befindet sich <i>Wald</i> im Sinne des Gesetzes. Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit werden Pflegemaßnahmen außerhalb des Plangebietes in dem Waldbestand südlich des Fuß- und Radweges, in einer Tiefe von ca. 20 m erforderlich, so dass in einem Gesamtabstand von ca. 30 m ab Gebäudekante vom Wald keine Gefahren ausgehen. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> |
| <p>Boden/ Fläche</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Die Kennzeichnung sowie die textlichen Festsetzungen bezüglich <i>Altlasten und schädlicher Bodenveränderungen</i> stellen sicher, dass bei entsprechender Umsetzung der Planung die gesunden Wohn- und Ar- |

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>beitsverhältnisse gewahrt bleiben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betreffend das Schutzgut <i>Fläche</i> erhöht sich der mögliche Versiegelungsgrad im Plangebiet gegenüber der derzeit möglichen Nutzung geringfügig um maximal 2%. Durch die Festsetzung von Begrünungsmaßnahmen kann der Eingriff gemindert werden <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> |
| Wasser | <ul style="list-style-type: none"> • Der Heubach als <i>Oberflächengewässer</i> wird durch die Umsetzung der Planung erstmalig nach Jahrzehnten wieder an die Oberfläche geholt. Der Teilabschnitt der Ruhr wird durch den künftigen Zufluss des Heubachs betroffen. <p>Grad der Betroffenheit: betroffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das <i>Niederschlagswasser</i> soll zu einem geringen Anteil über den bestehenden Mischwasserkanal abgeleitet werden sowie zum überwiegenden Anteil in den offenzulegenden Heubach eingeleitet werden. • Maßnahmen zum Ausgleich eines <i>Grundwasserflusses</i> sind nicht erforderlich. In tieferen Bodenschichten befindet sich mit der Ruhrterrasse ein Porengrundwasserleiter. Die darüber liegende Auelehmschicht erfüllt eine Schutzfunktion und muss erhalten bzw. bei Verletzung wiederhergestellt werden. • In Bezug auf den <i>Hochwasserschutz</i> wird der größte Teil des bebaubaren Plangebiets durch die geplante Anhebung des Geländes hochwassersicher sein. • Da sich die komplette Bebauung außerhalb des <i>Überschwemmungsgebiets</i> der Ruhr befindet, ist keine Gefährdung zu erwarten. • Das anfallende <i>Schmutzwasser</i> kann über die vorhandene bzw. im Rahmen der Plangebietserschließung neu zu erstellende Kanalisation abgeleitet werden. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> |
| Luft/ Klima | <ul style="list-style-type: none"> • Die in der 39. BImSchV festgelegten Grenzwerte werden an den Bauungen im Untersuchungsgebiet für das Prognose Bezugsjahr 2025 sicher eingehalten. • Durch die im Bebauungsplan festgesetzte Dachbegrünung sowie durch die vorgesehenen Baumpflanzungen werden die Auswirkungen auf die lokalklimatische Situation vermindert. • Der mit der Errichtung des Wohngebietes verbundene zusätzliche Kfz-Verkehr führt zu zusätzlichen Schadstoffemissionen im direkten Umfeld. Aufgrund der guten Austauschbedingungen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Umfelds nicht zu erwarten. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> |
| Kultur- und Sachgüter | <ul style="list-style-type: none"> • Die <i>Baudenkmäler</i> sollen entsprechend ihrem Bestand festgesetzt werden. Gleichzeitig ermöglichen die neuen Festsetzungen eine Umnutzung der Gebäude, so dass diese langfristig genutzt werden können. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Die <i>Kulturlandschaft</i> im Ruhrtal wird durch die Umsetzung der Planung erhalten. Insbesondere die prägende Landmarke des Fabrik-schornsteins trägt zum unverwechselbaren Charakter des Plangebiets bei. <p>Grad der Betroffenheit: nicht erheblich betroffen</p> |
|--|---|